#2188

CASSETTE TAPE DECK

CT-F2121

KCU, DV, NB, DP

<ART-144-0>

Service Manual

IS LOANER MANUAL
PLEASE RETURN

IS LOANER MANUAL
PLEASE RETURN

PIONEER®

ÍNDICE

1. ESPECIFICAÇÕES 3

2. RECURSOS DO PAINEL FRONTAL 4

3. DIAGRAMA DE CONEXÕES 6

4. DIAGRAMA DE BLOCOS 7

5. DIAGRAMA DE NÍVEIS 9

6. DESCRIÇÕES DOS CIRCUITOS

6.1 Circuito de Gravação e Reprodução 10

6.2 Circuito de Parada Automática 12

6.3 Circuito de Alimentação 13

6.4 Circuito de Silenciamento 13

7. DESMONTAGEM

Parte 1 14

Parte 2 15

Parte 3 16

8. LOCALIZAÇÃO DAS PEÇAS

8.1 Vista Frontal 17

8.2 Vista Frontal com o Painel Removido 18

8.3 Vista Superior 19

8.4 Vista do Painel Traseiro (modelos NB e KCU) 20

8.5 Vista do Painel Traseiro (modelos DV e DP) 21

8.6 Vista Inferior 22

9. AJUSTES MECÂNICOS

9.1 Pressão do Rolo de Pressão 23

9.2 Velocidade da Fita 23

9.3 Torque do Cabo do Bobina 24

9.4 Interruptor de Silenciamento 25

9.5 Operação do Solenoide 25

9.6 Interruptor de Reprodução 26

9.7 Alavanca de Acionamento de Gravação 26

10. AJUSTES ELÉTRICOS

10.1 Azimute da Cabeça 27

10.2 Equalizador de Reprodução 27

10.3 Nível de Reprodução 27

10.4 Calibração do Medidor de Nível 27

10.5 Corrente de Gravação 27

10.6 Polarização de Gravação 27
10.7 Armadilha de Polarização 28
10.8 Resposta de Frequência de Gravação/Reprodução 28
10.9 Nível de Gravação 28
10.10 Processador Dolby 28

11. DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS, PADRÕES DE PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO E LISTAS DE PEÇAS
11.1 Diagramas Esquemáticos e Peças Diversas 31
11.2 Conjunto da Fonte de Alimentação e OSC (RWR-027) 34
11.3 Conjunto do Amplificador REC/PB (RWF-043) 37
11.4 Conjunto da Placa de Fusíveis
1. Modelo KCU (RWX-089) 45
2. Modelo DV, DP (RWX-090) 45
3. Modelo NB (RWX-092) 46
11.5 Conjunto do Indicador (RWX-087) 47
11.6 Conjunto da Lâmpada (RWX-052) 47
11.7 Conjunto de Controle (RWG-049) 48

12. VISTA EXPLODIDA 51
12.1 Suporte do Painel 53
12.2 Painel Traseiro 53
12.3 Chassi Principal 54

13. VISTA EXPLODIDA DO TRANSPORTE 55
13.1 Cabeça de Gravação 57
13.2 Polia Guia A 57
13.3 Interruptor de Detecção 58
13.4 Chassi de Transporte 59
13.5 Interruptor de Reprodução/Silenciamento 60
13.6 Conjunto do Botão de Operação (RXA-498) 61
13.7 Contador de Fita 62
13.8 Suporte de Ejeção. 62

14. EMBALAGEM 63

1. ESPECIFICAÇÕES

Sistemas ..... Cassete compacto, estéreo de 2 canais
Sistema de polarização .... CA para gravação (frequência de polarização: 85 kHz)
Apagamento ..... Sistema push-pull CA
Cabeças: .. 1 cabeça de gravação/reprodução "Permalloy Solid"
1 cabeça de apagamento de ferrite
Motor ..... Motor CC controlado eletronicamente
Tempo de enrolamento rápido.. ..... Aproximadamente 80 segundos (fita C-60)
Wow e Flutter ..... Não mais que 0,12% (WRMS)
Resposta de frequência ..... Fitas padrão e LH; 30 a 13.000 Hz (40 a 11.000 Hz, ±3 dB)
Fita de dióxido de cromo; 30 a 16.000 Hz (40 a 12.000 Hz, ±3 dB)
Relação sinal-ruido ..... Dolby OFF; 48 dB (fitas padrão e LH)
Dolby ON; 58dB (acima de 5kHz, fitas padrão e LH)
(Quando se usa fita de dióxido de cromo, a relação sinal-ruído é ainda melhorada em 4,5dB acima de 5kHz)
Entradas (Sensibilidade/Entrada máxima permitida/Impedância)
MIC x 2; 0,3mV/63mV/20kΩ, conectores de 6mm
(Impedância de referência do microfone: 6000 a 20kΩ)
LINE x 2; 63mV/12V/50kΩ, conectores de pino
REC/PB x 1; 10mV/2V/10kΩ, conector de 5 pinos (Padrão DIN)
Saídas (Nivel de referência/Impedância de carga)
LINE x 2; 450mV/50kΩ, conectores de pino
FONE DE OUVIDO x 1; 80mV/82, 6mm, conector estéreo
REC/PB x 1; 450mV/50kΩ, conector de 5 pinos (Padrão DIN)
Semicondutores Seção ..... do amplificador; 41 transistores (incluindo 2 FETs)
28 diodos (incluindo 3 diodos zener, 1 LED)
Seção de controle do motor; 2 transistores, 1 diodo

Subfunções ..... Sistema Dolby (LIGADO-DESLIGADO) com lâmpada indicadora
Seletor de fita (STD/Cr02) Polarização e equalizador comutáveis independentemente
Mecanismo de parada totalmente automática (em todos os modos de REPRODUZIR/GRAVAR/AVANÇAR/RETROCEDER)
Iluminação do compartimento da fita cassete
Requisitos de alimentação .... AC120V, 60Hz (modelo KCU)
AC220V, 50/60Hz (modelo NB)
AC120V, 220V e 240V (comutável) 50-60Hz (Modelo DV, DP)
Consumo de energia ..... 15 watts (máx.)
Dimensões ..... 350 (L) x 142 (A) x 282 (P) mm.
13-3/4 (L) x 5-5/8 (A) x 11-1/8 pol.
Peso ..... 6,6 kg (sem embalagem)
Acessórios ..... Cabo de conexão estéreo com conectores de pino x 2
Kit de limpeza de cabeçote x 1
Instruções de operação x 1

NOTA:
Especificações e design sujeitos a possíveis modificações sem aviso prévio devido a melhorias.

Condições de teste:
1. Fita de referência: fitas padrão LH são DIN nº 45513
fita de cromo é DIN nº 45513 (Cr02)
2. O nível de gravação de referência é o nivel do medidor em 0dB (equivalente a 160 pwb/mm).
3. O sinal de referência é 333Hz.
4. Wow & Flutter: em 3kHz ponderado rms.
5. A resposta de frequência é medida no nivel de -20dB, DOLBY DESLIGADO.
O desvio de nivel é de ±6dB sem indicação.
6. A relação sinal-ruído é medida no nível de 4dB (equivalente a 250 pwb/mm), com curva IEC A ponderada.
7. Sensibilidade: Nível de entrada (mV) para o nível de gravação de referência medido com o controle de nivel de entrada (gravação) ajustado na posição máxima.
8. O nível máximo de entrada permitido é medido no ponto em que a onda do sinal de saída é cortada enquanto o controle de nível de entrada é girado gradualmente.
9. Nível de saida (reprodução): Nível de saída para o nivel de gravação de referência

2. RECURSOS DO PAINEL FRONTAL

-BOTÃO LIGAR/DESLIGAR

Pressione para ligar a alimentação CA (a lâmpada acenderá); pressione novamente para desligar.

PORTA DA CASSETE

Mantenha a porta fechada para proteger o mecanismo de transporte e o conjunto da cabeça contra poeira.

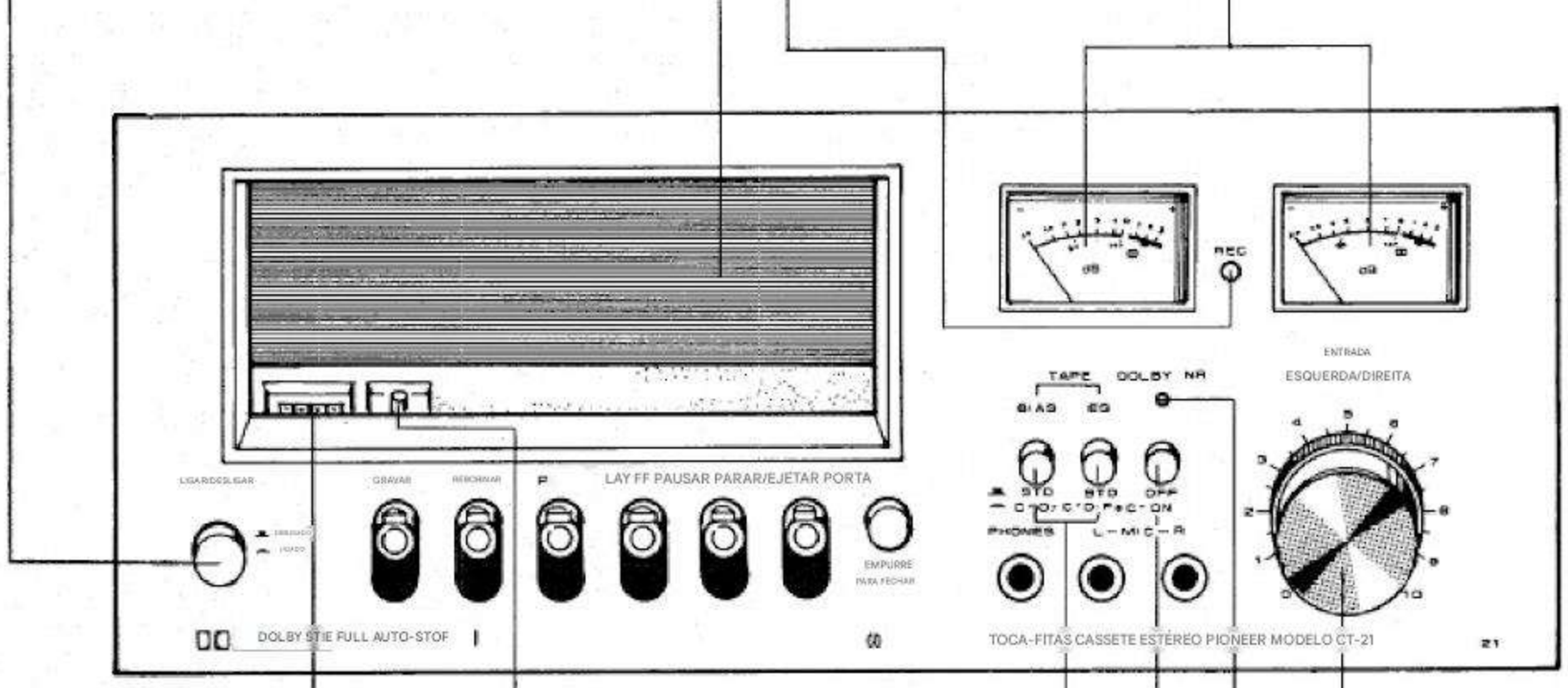
LÂMPADA INDICADORA DE GRAVAÇÃO

Acende para indicar o modo de gravação.

NOTA:
Certifique-se de confirmar se a luz indicadora de gravação está acesa antes de prosseguir com a gravação.

MEDIDORES DE NÍVEL

Indicam o nível de entrada durante a gravação e o nível de saída durante a reprodução. Durante a gravação, ajuste o nível de gravação observando a deflexão do medidor.



CONTADOR DE FITA

Indica a posição da fita em execução.

BOTÃO DE REINICIALIZAÇÃO DO CONTADOR

Pressione o botão para zerar o contador para 000

BOTÕES SELETORES DE BIAS E EQ

BIAS: utilize durante a gravação de acordo com a fita. Pressione ao usar fita de cromo.

EQ: utilize durante a gravação e reprodução de acordo com a fita. Pressione ao usar fita de cromo ou ferricromo.

Não pressione ao usar fita de cromo de especificação anterior (120 µs) para gravação.

CONTROLES DE ENTRADA

Ajuste a entrada de gravação a partir dos conectores INPUT (REC), conectores MIC e conector DIN REC/PB. O botão externo ajusta o canal direito (R), enquanto o interno ajusta o canal esquerdo (L). Observe a deflexão do medidor LEVEL ao ajustar o nível de gravação.

LÂMPADA DOLBY NR

Acende quando o botão DOLBY NR é pressionado. Indica gravação ou reprodução via modo Dolby.

BOTÃO DOLBY NR

Pressione para utilizar o sistema Dolby integrado para gravação ou para reproduzir fita codificada em Dolby

ENTRADA PARA FONES DE OUVIDO

Conecte fones de ouvido estéreo nesta entrada para ouvir em particular ou para monitorar as condições durante a gravação.

CUIDADO:

Não conecte um microfone nesta entrada. O microfone pode ser danificado.

BOTÃO DA PORTA

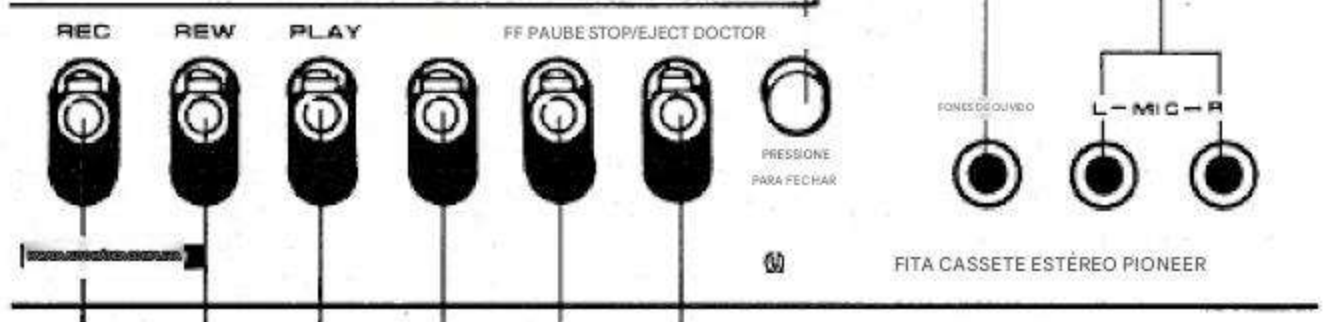
Pressione para fechar a porta do cassete. Para abrir a porta, levante-a suavemente com a mão até ouvir um clique.

ENTRADAS DE MICROFONE

Conecte microfones nestas entradas para gravação ao vivo. Use um microfone em cada entrada para estéreo ou um microfone em qualquer uma das entradas para gravação mono.

NOTA:

Certifique-se de desconectar os microfones quando não estiverem em uso. Se deixados conectados, a gravação não poderá ser realizada a partir da fonte conectada às entradas INPUT (REC) ou DIN REC/PB.



ALAVANCAS DE OPERAÇÃO

ALAVANCA REC (GRAVAÇÃO)

Pressione para baixo juntamente com a alavanca PLAY para gravar

ALAVANCA DE REBOBINAR

Pressione para baixo para rebobinar a fita (a fita se move da direita para a esquerda).

ALAVANCA DE REPRODUZIR

Pressione para baixo para reproduzir a fita. Para gravar, pressione simultaneamente com a alavanca de REC. (A fita se move da esquerda para a direita.)

ALAVANCA DE PARAR/EJETAR

Pressione para baixo para parar o movimento da fita e liberar as outras alavancas de operação. Após parar, abra a porta do cassete e pressione a alavanca novamente para ejetar o cassete.

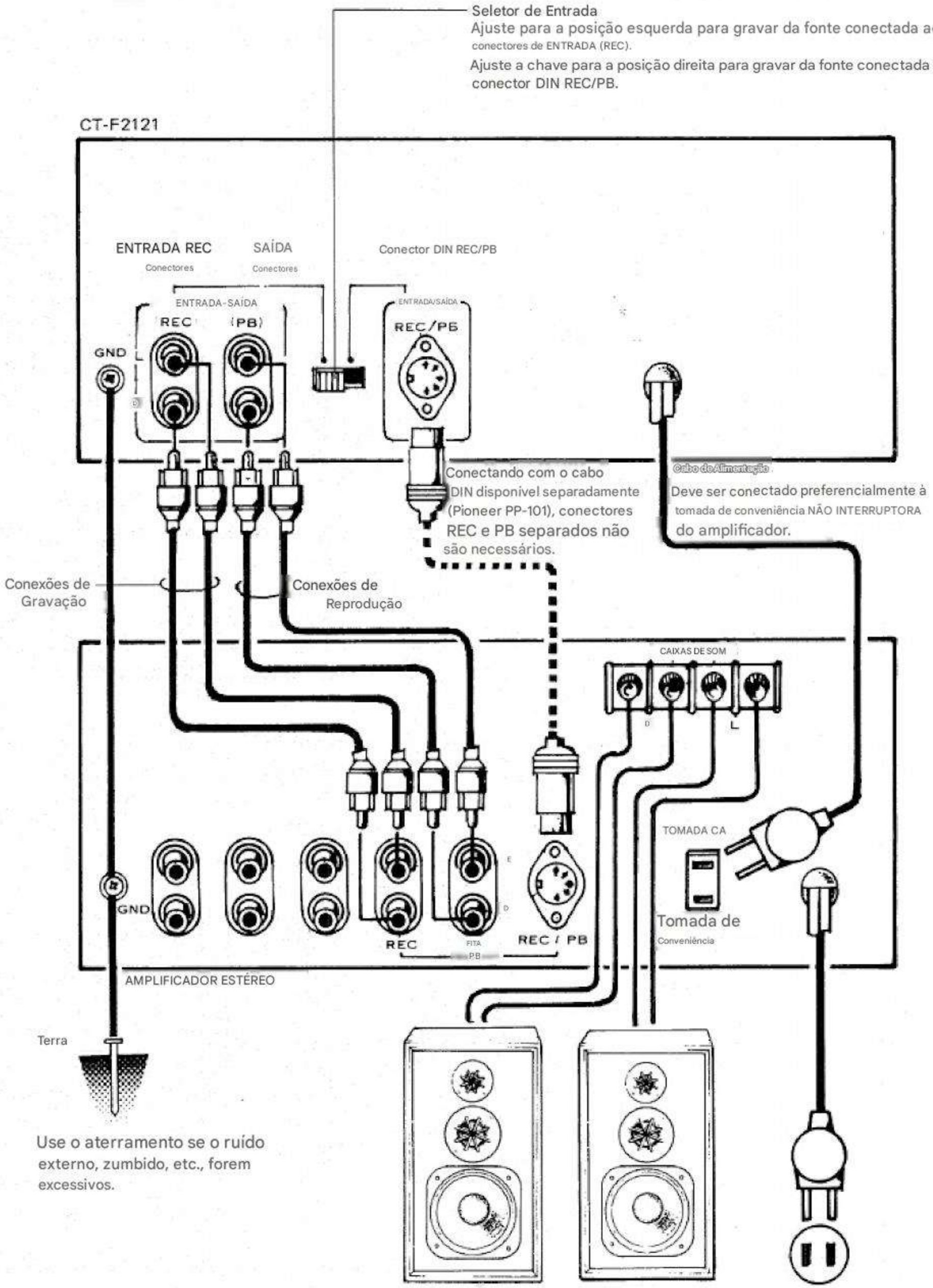
ALAVANCA DE PAUSA

Pressione para baixo para parar temporariamente o movimento da fita durante a gravação ou reprodução. Pressione novamente para retomar o movimento da fita.

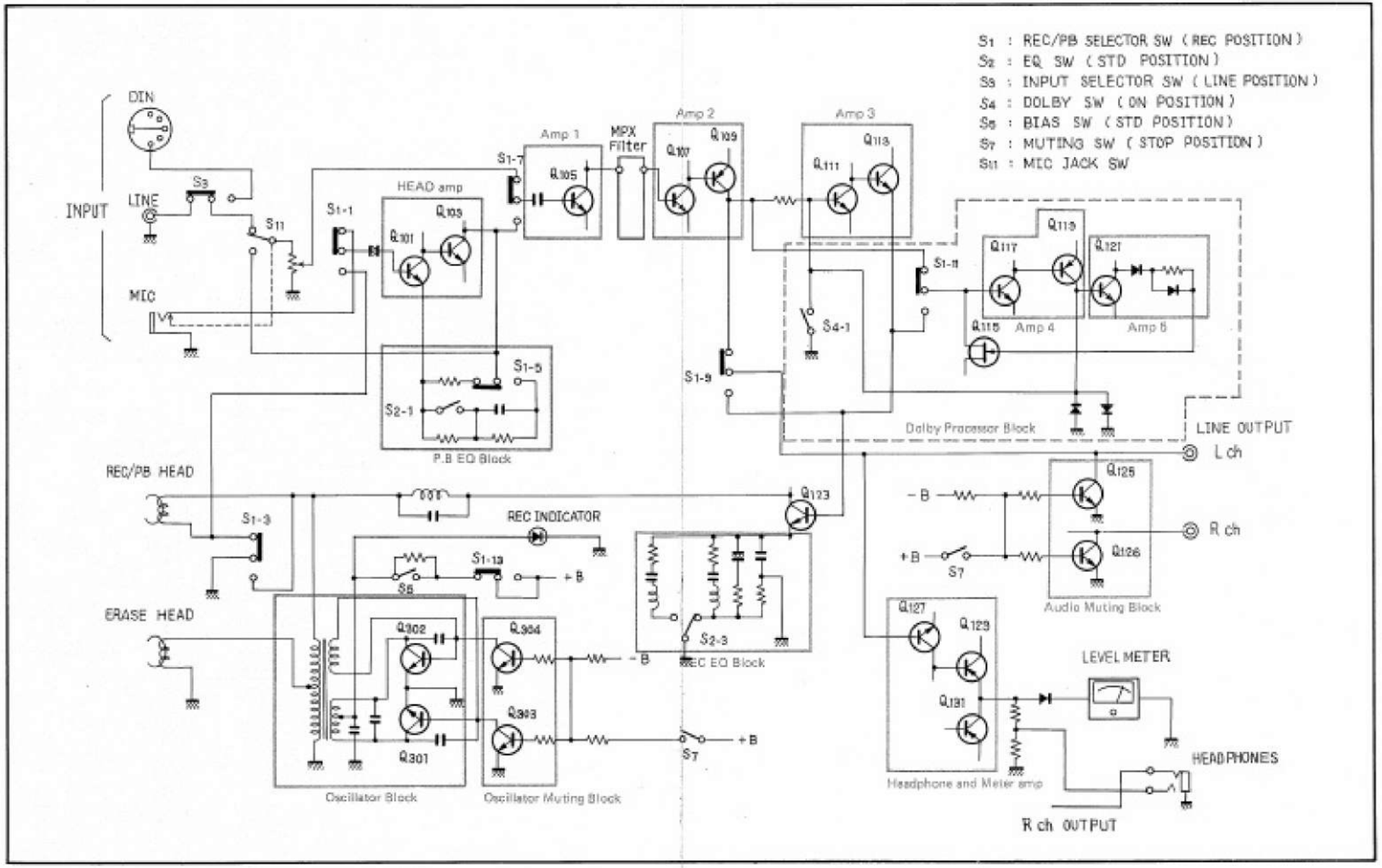
ALAVANCA DE AVANÇO RÁPIDO

Pressione para baixo para avançar rapidamente a fita (a fita se move da esquerda para a direita).

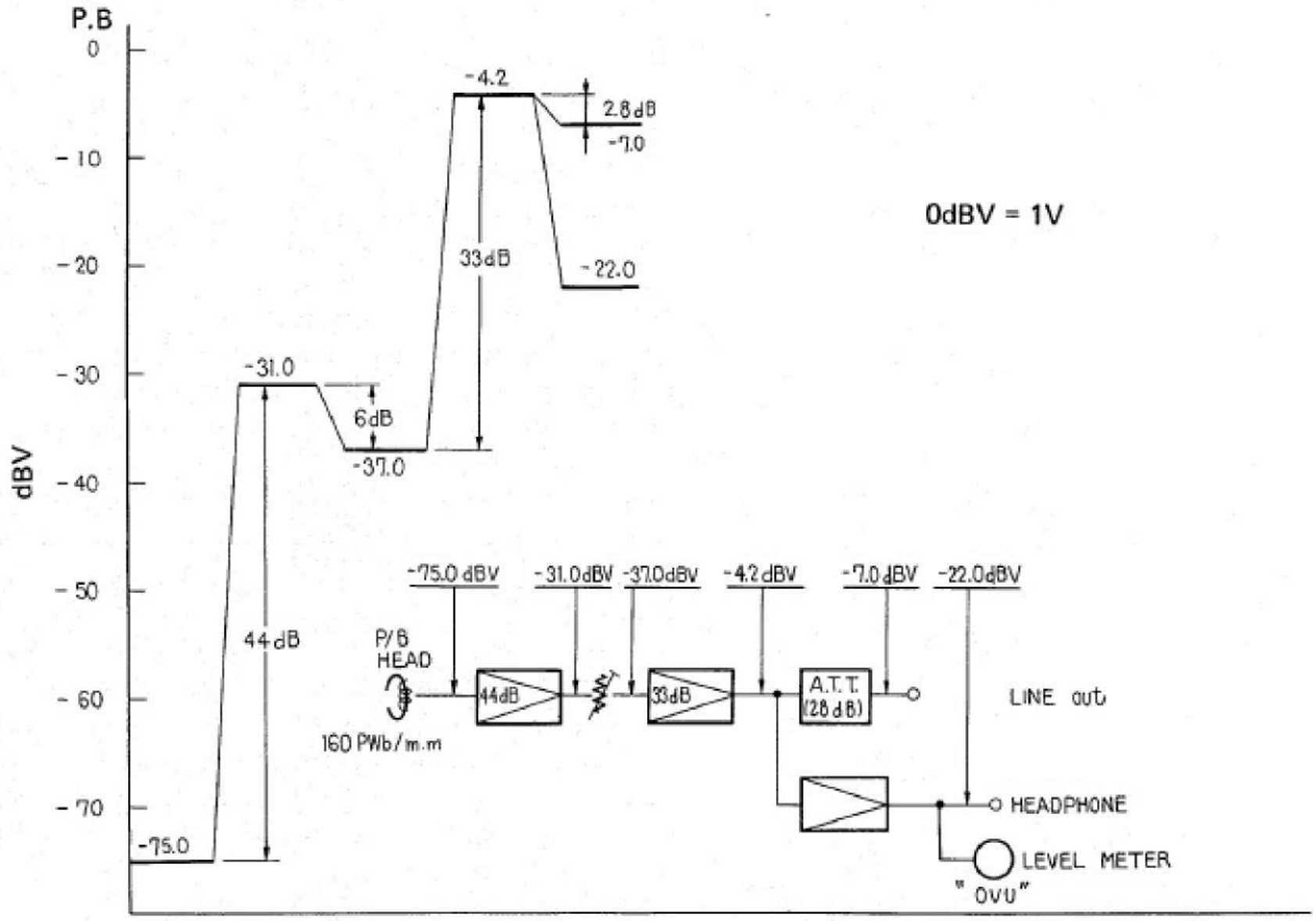
3. DIAGRAMA DE CONEXÃO



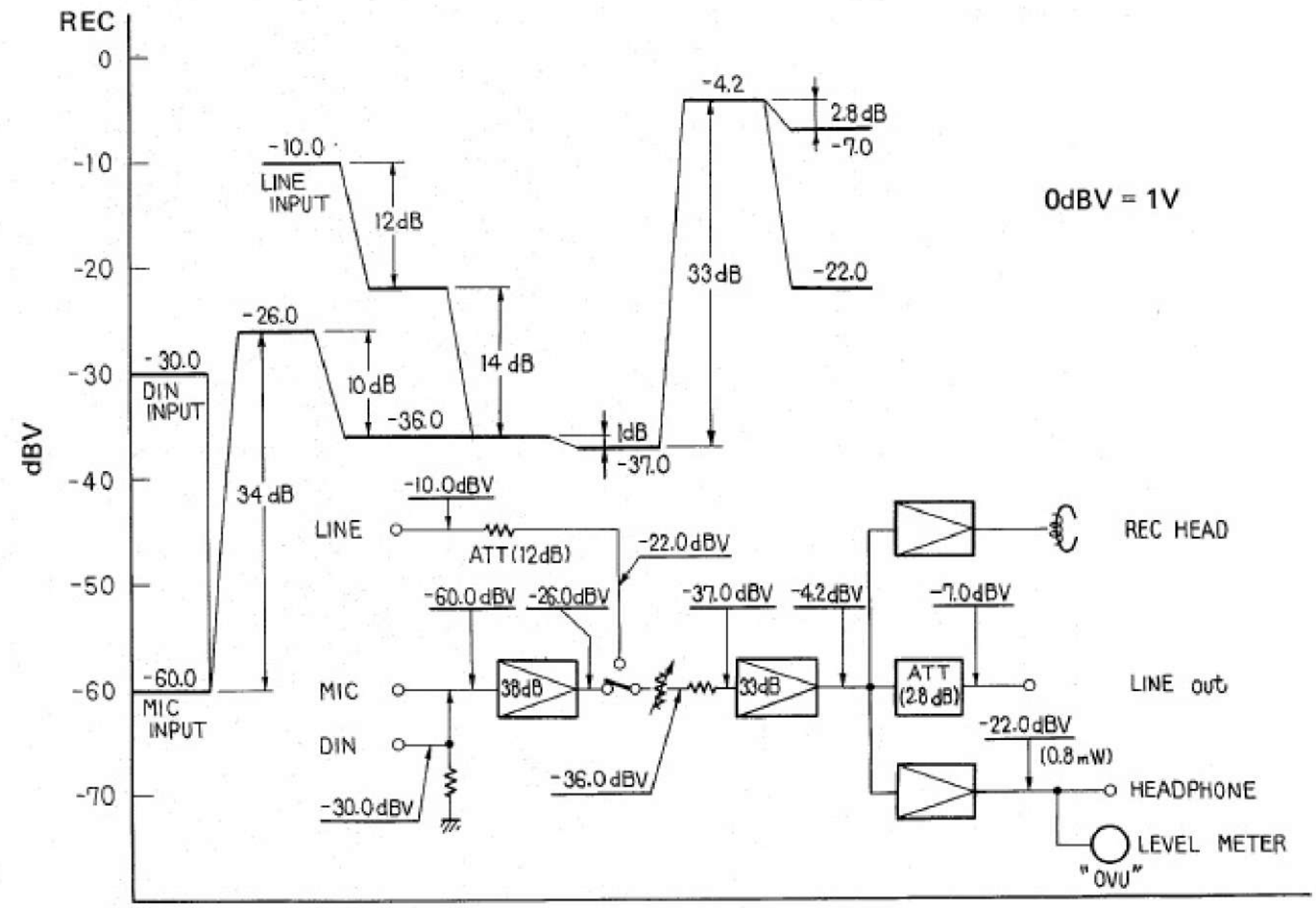
4. BLOCK DIAGRAM



5. LEVEL DIAGRAM



0dBV = 1V



0dBV = 1V

6. DESCRIÇÕES DOS CIRCUITOS

6.1 CIRCUITOS DE GRAVAÇÃO E REPRODUÇÃO

A Figura 1 mostra o diagrama de blocos do sistema de gravação e reprodução (canal L). O circuito principal comum é usado tanto para gravação quanto para reprodução.

Seletor de Fita

Seleção em 2 etapas para normal e cromado.

* Seletor de EQ (Equalizador)

Seleciona a frequência de pico da banda alta e a equalização da banda baixa durante a gravação. Durante a reprodução, a equalização é selecionada.

* Seletor de Polarização da Fita

Altera a tensão de alimentação do oscilador de polarização durante a gravação para determinar a amplitude da oscilação.

Amplificador de EQ

Circuito de transistor NPN acoplado diretamente em 2 estágios funciona como um amplificador equalizador durante a reprodução e como um amplificador de resposta de frequência plana durante a gravação.

Amplificador de GRAVAÇÃO

Composto por 1 transistor PNP. A compensação de baixa frequência é performed.by pelo circuito CR, a compensação de alta frequência pelo LC e a compensação de nível STD e cromado pelo CR.

Processador Dolby (Fig. 2, Fig. 3)

Este aparelho possui um Processador Dolby tipo B comutável, que permite obter o efeito Dolby apenas nas frequências médias e altas. Assim, o ruído de fita mais incômodo pode ser reduzido durante a reprodução.

Quando a entrada nas frequências médias e altas cai abaixo de um nível especificado (nível Dolby), o nível de gravação é automaticamente elevado, enquanto o nível retorna automaticamente ao normal durante a reprodução. Esta operação é realizada adicionando (ou subtraindo) o sinal de saída do compressor e o sinal direto

Durante a gravação, a entrada do compressor é obtida da entrada do Amplificador 3, enquanto a saída do compressor é adicionada no Amplificador 3 ao sinal direto para obter as características desejadas. A entrada do compressor é obtida da saída do Amplificador 3 durante a reprodução. O Amplificador 3 é projetado de forma que seus lados de entrada e saída estejam em fase oposta, fazendo com que o sinal seja invertido. Essa adição de um sinal com fase invertida é equivalente à subtração, revertendo assim o processo durante a reprodução e a gravação.

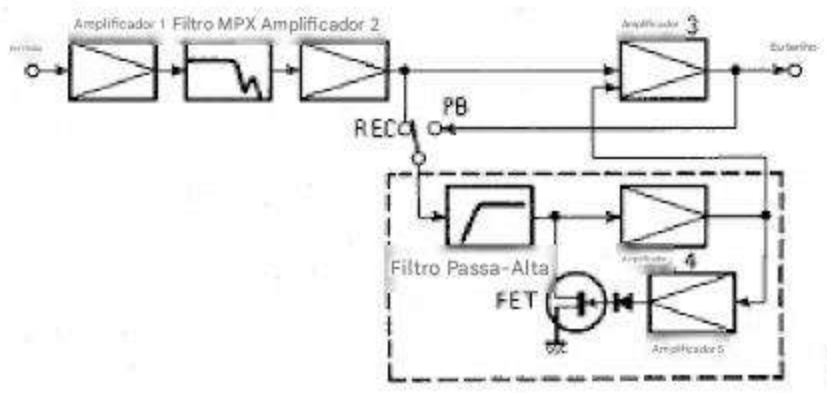


Fig. 2

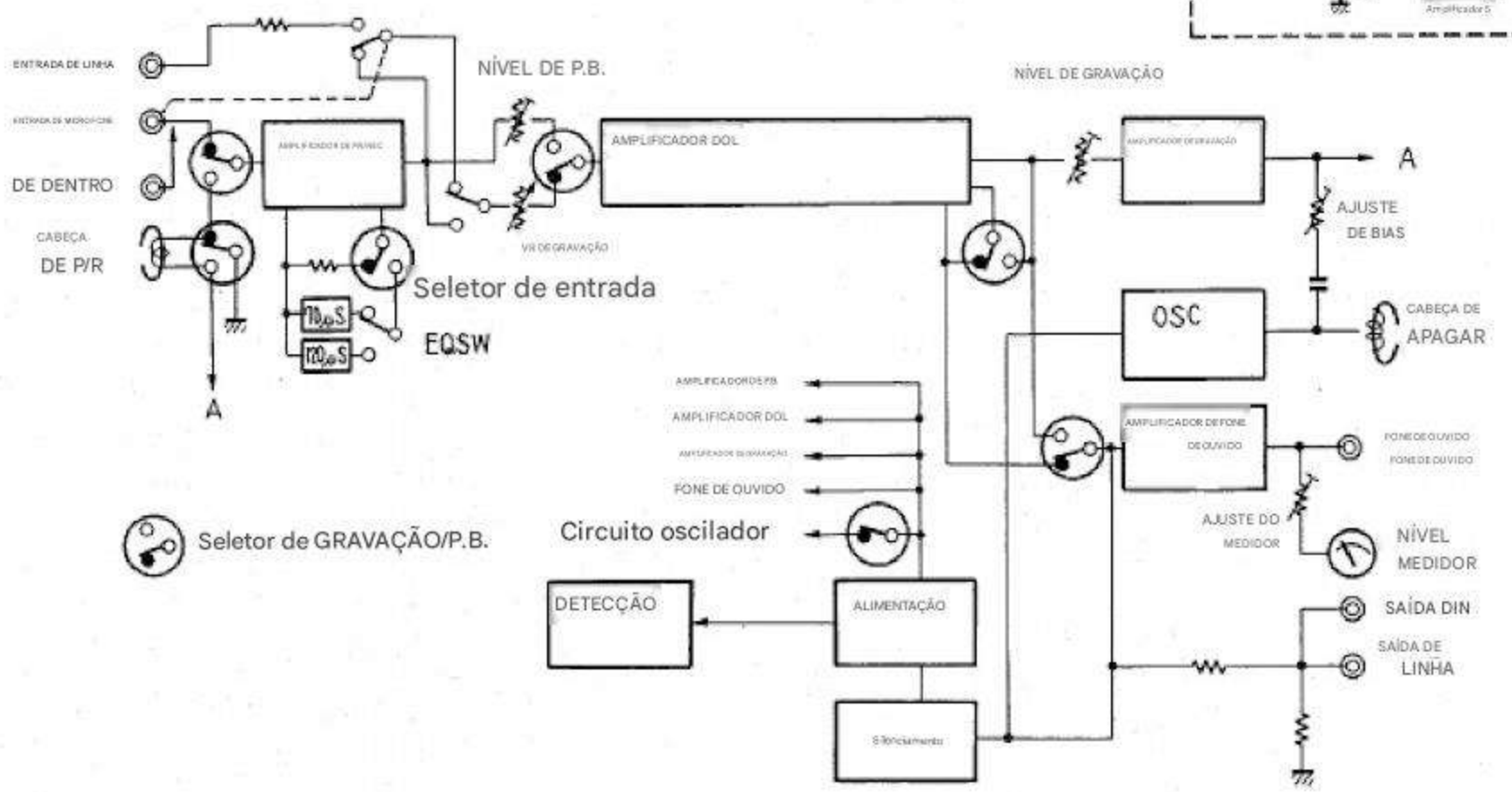
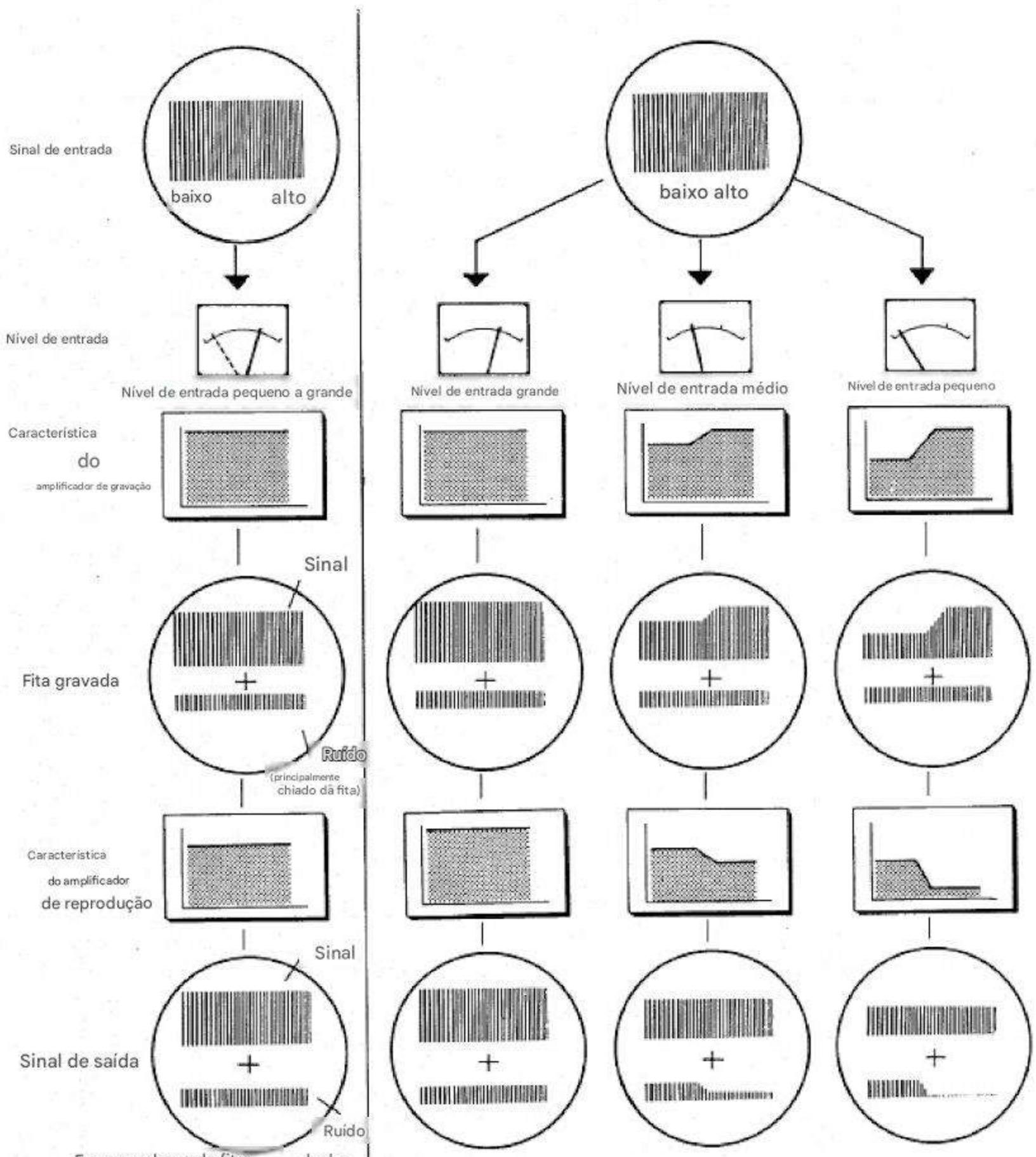


Fig. 1

*** Compressor**

O sinal de entrada passa por um filtro passa-alta e um atenuador eletrônico FET e vai para o Amplificador 4. Variando a polarização do gate do FET, a impedância entre o dreno e a fonte também varia. Esse efeito é produzido aplicando-se uma tensão à fonte do FET, fazendo com que a tensão entre o gate e a fonte seja igual à tensão de pinch-off. A impedância do FET torna-se, portanto, extremamente alta, enquanto o feedback retificado sinal forma a tensão de controle aplicada ao gate do FET.

Com um sinal pequeno, a tensão de controle é reduzida e a impedância entre o dreno e a fonte permanece alta. A atenuação eletrônica é, portanto, pequena, resultando em uma grande saída do compressor. Um sinal de entrada grande produz uma alta tensão de controle. A impedância entre o dreno e a fonte diminui e se aproxima de zero, aumentando a atenuação e reduzindo a tensão de saída do compressor.



Em gravadores de fita convencionais, as características de gravação e reprodução permanecem constantes, independentemente dos níveis de sinal altos ou baixos. Portanto, quando o nível do sinal é baixo, a relação sinal-ruído na reprodução cai, o que significa que o ruído é mais perceptível.

No sistema Dolby, as características do amplificador de gravação e reprodução mudam de acordo com o nível do sinal de agudos. A redução de ruído é eficaz em níveis de sinal baixos, onde o ruído seria particularmente irritante.

Fig. 3

decks.

6.2 CIRCUITO DE PARADA AUTOMÁTICA

O modo de reprodução é indicado na Fig. 4. Neste modo, S6 (interruptor de detecção) abre e fecha repetidamente com a rotação do carretel de recolhimento. A tensão de pulso resultante é aplicada à base de Q351, produzindo uma forma de onda entre o coletor e o terra, conforme mostrado na Fig. 5. A tensão é aplicada a Q352 e Q353 através de R363 e D355-D354, R359, cortando-os. Como nenhuma corrente flui para Q354, o solenóide de parada automática P1 não opera. Quando a reprodução da fita para, S6 para em uma posição aberta ou fechada. Como a base de Q351 está em potencial 0, ela é cortada. Neste estado, a resistência interna entre o emissor e o coletor aumenta e a forma de onda de tensão mostrada na Fig. 6 aparece entre o coletor e o terra. O potencial da base de Q352 começa a subir e, quando o potencial atinge o ponto A na Fig. 6, Q352 liga. Q353 liga em seguida e a corrente flui para Q354. O solenóide de parada automática então opera

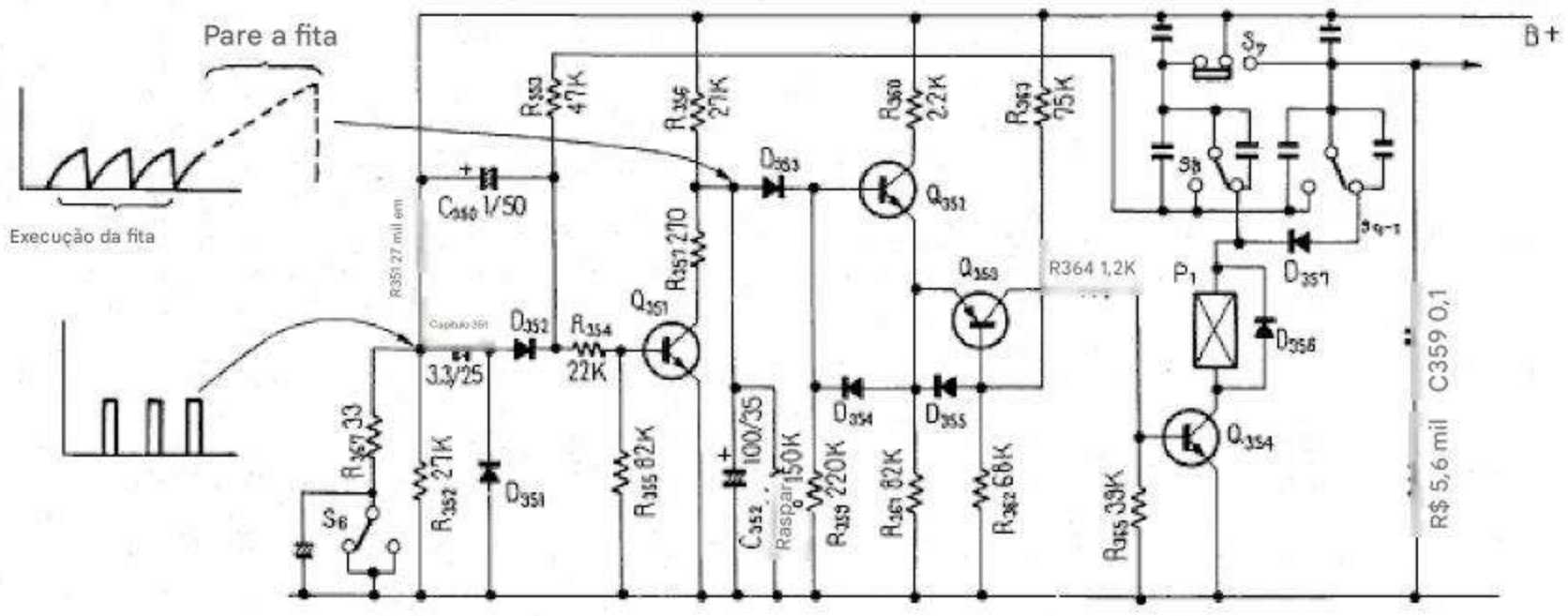


Fig. 4

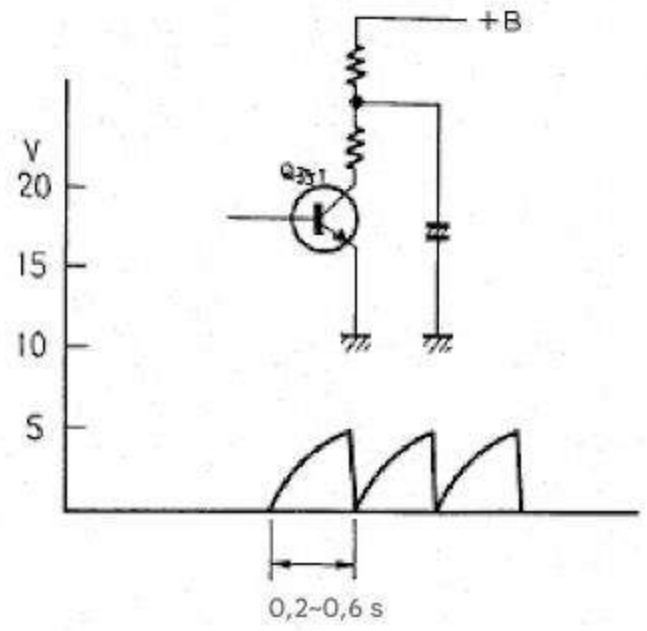


Fig. 5

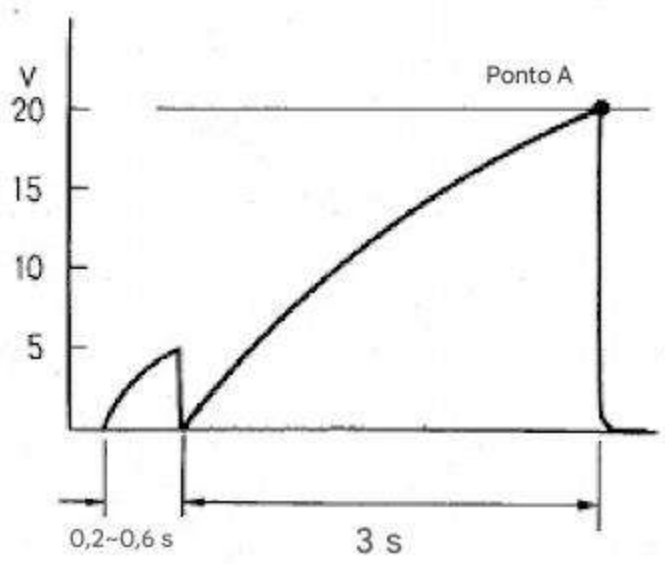


Fig. 6

6.3 CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO (Fig. 7)

Fontes de alimentação independentes são fornecidas para as seções do motor CC e do amplificador. Elas incorporam enrolamentos de transformador separados e retificadores de ponte em um projeto estabilizado que elimina componentes de ondulação. S9-2 é fechado e o motor gira somente quando a alavanca FF, REW ou Play é pressionada.

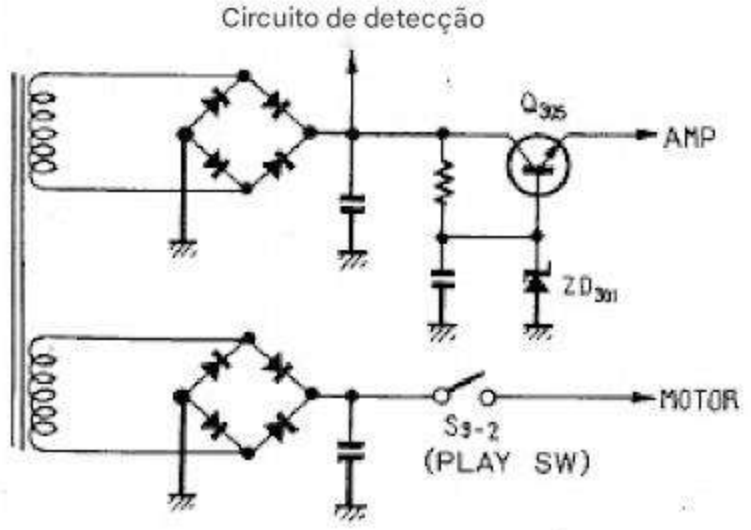


Fig. 7

6.4 CIRCUITO DE MUDO

* Circuito Oscilador

Como mostrado na Fig. 8, +B é aplicado às bases de Q303 e Q304 através de S7 durante o modo de parada, ligando-os. Isso faz com que a impedância base-terra de Q301 e Q302 diminua e a oscilação pare. S7 é desligado durante a gravação, desligando Q303 e Q304. A impedância base-terra de Q301 e Q302 então aumenta, permitindo que o circuito oscilador opere

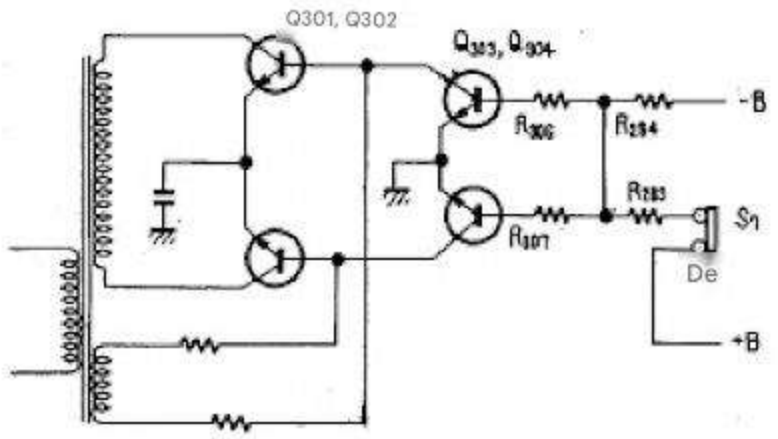


Fig. 8

* Circuito de Áudio

Durante o modo de parada, como mostrado na Fig. 9, +B é aplicado por S7 às bases de Q125 e Q126, ligando-os. A impedância coletor-emissor desses transistores diminui e o sinal para LINE OUT entra em curto. S7 é desligado durante a gravação e reprodução, e os dois transistores também são desligados. Como uma tensão negativa é aplicada, LINE OUT se abre e um sinal é obtido.

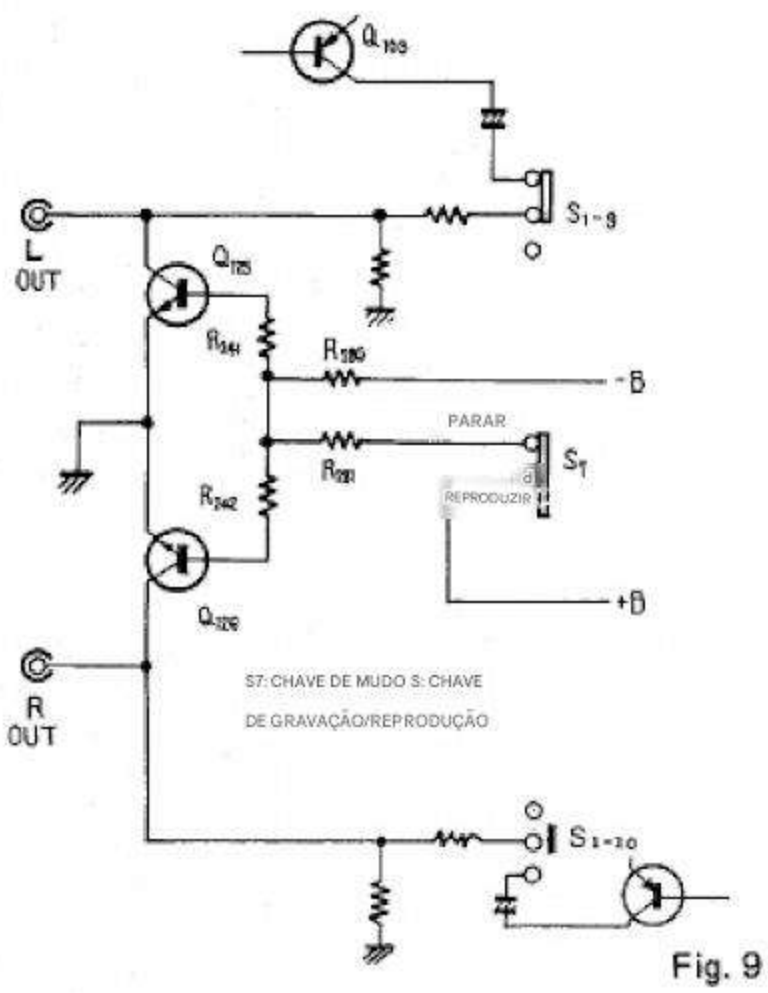
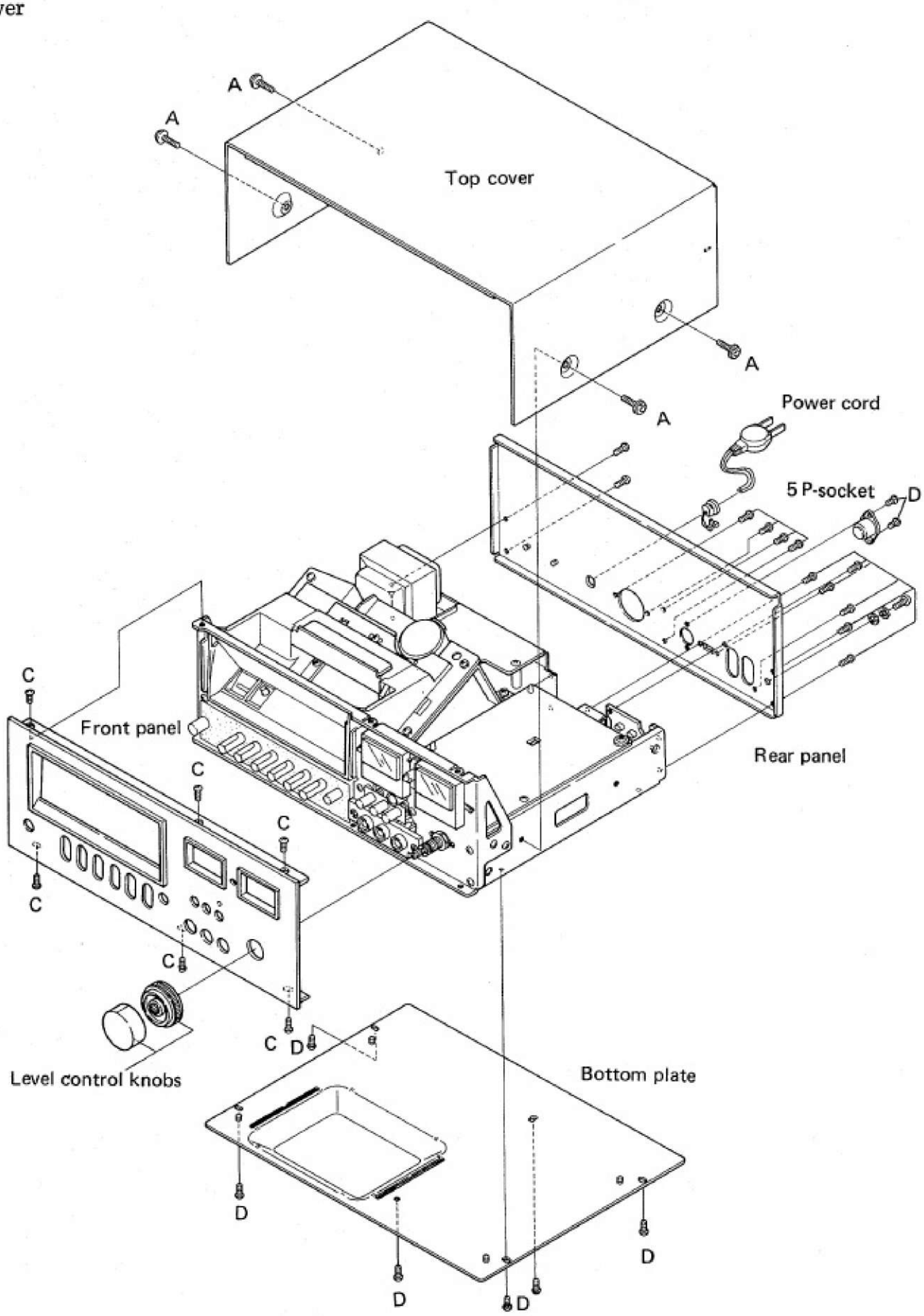


Fig. 9

7. DISASSEMBLY

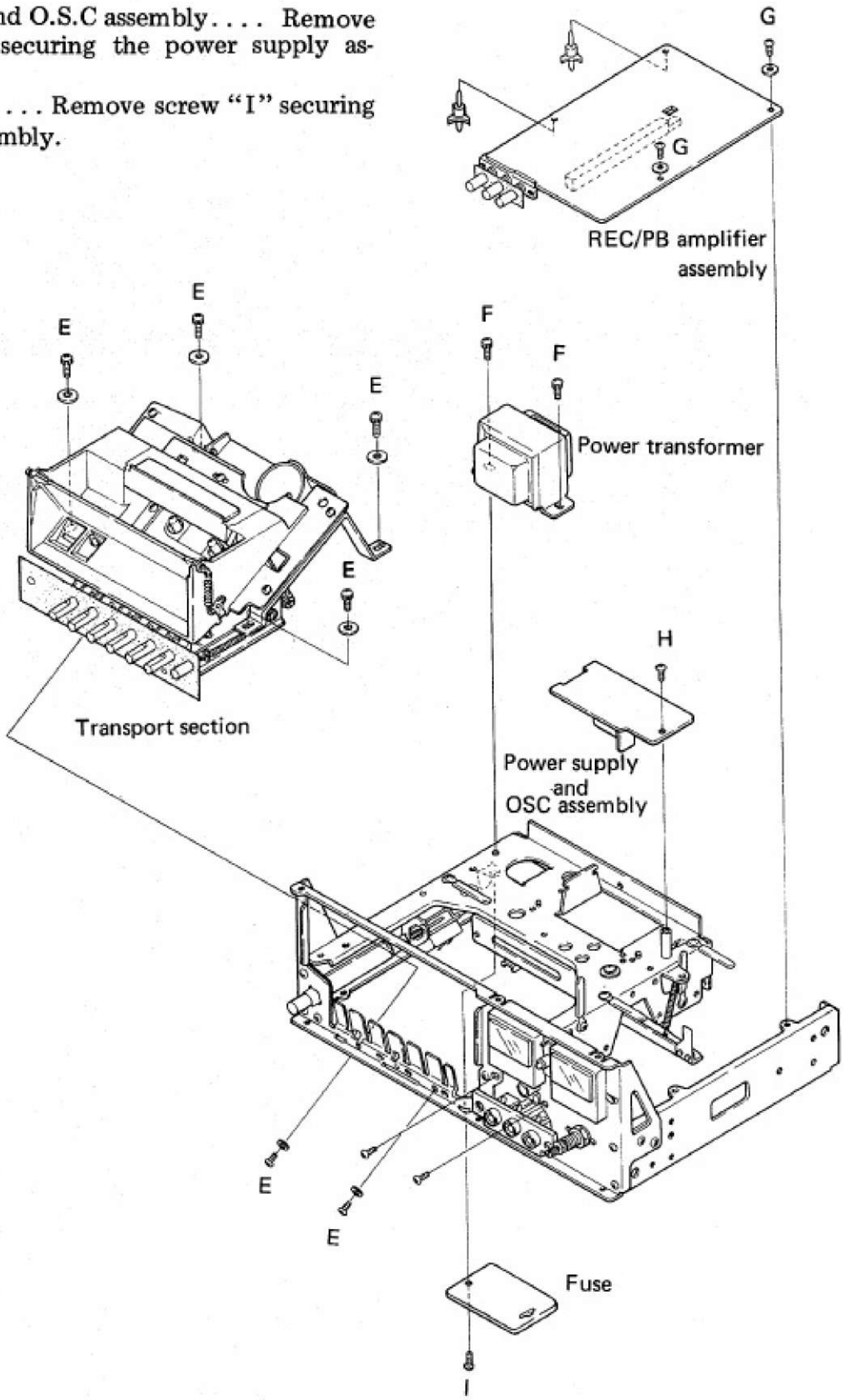
PART 1

- Top cover . . . . Remove 4 "A" screws securing the top cover
- Front panel . . . . Remove 6 screws "C" securing the front panel and the level control knobs.
- Bottom plate . . . . Remove 6 screws "D" securing the bottom plate.



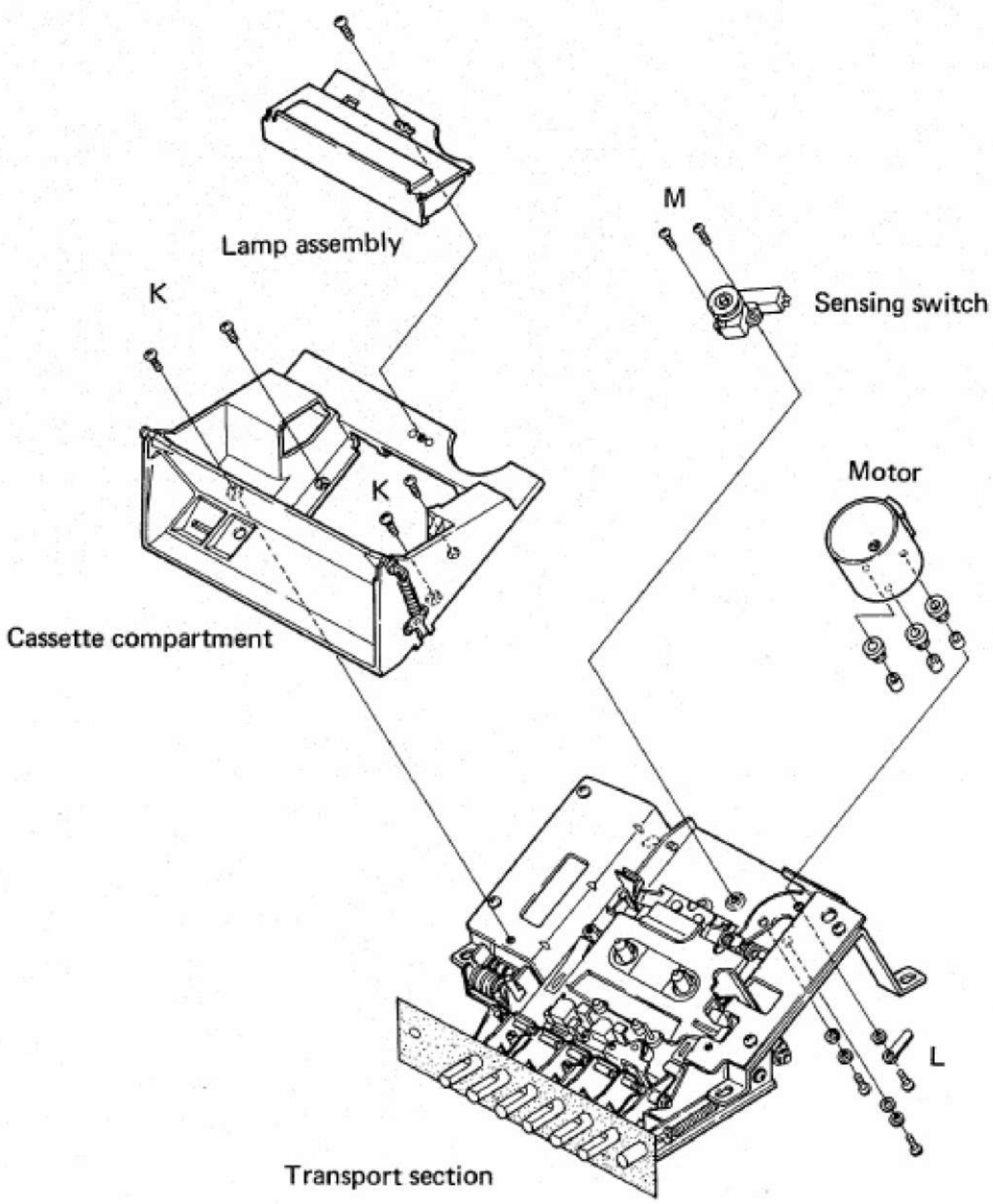
PART 2

- Transport section . . . . Remove 6 screws "E" securing the transport section.
- Power transformer. . . . Remove 2 screws "F" securing the power transformer.
- REC/PB amplifier assembly . . . . Remove 2 screws "G" securing the REC/PB amplifier assembly.
- Power supply and O.S.C assembly. . . . Remove screw "H" securing the power supply assembly.
- Fuse assembly . . . . Remove screw "I" securing the fuse assembly.



PART 3

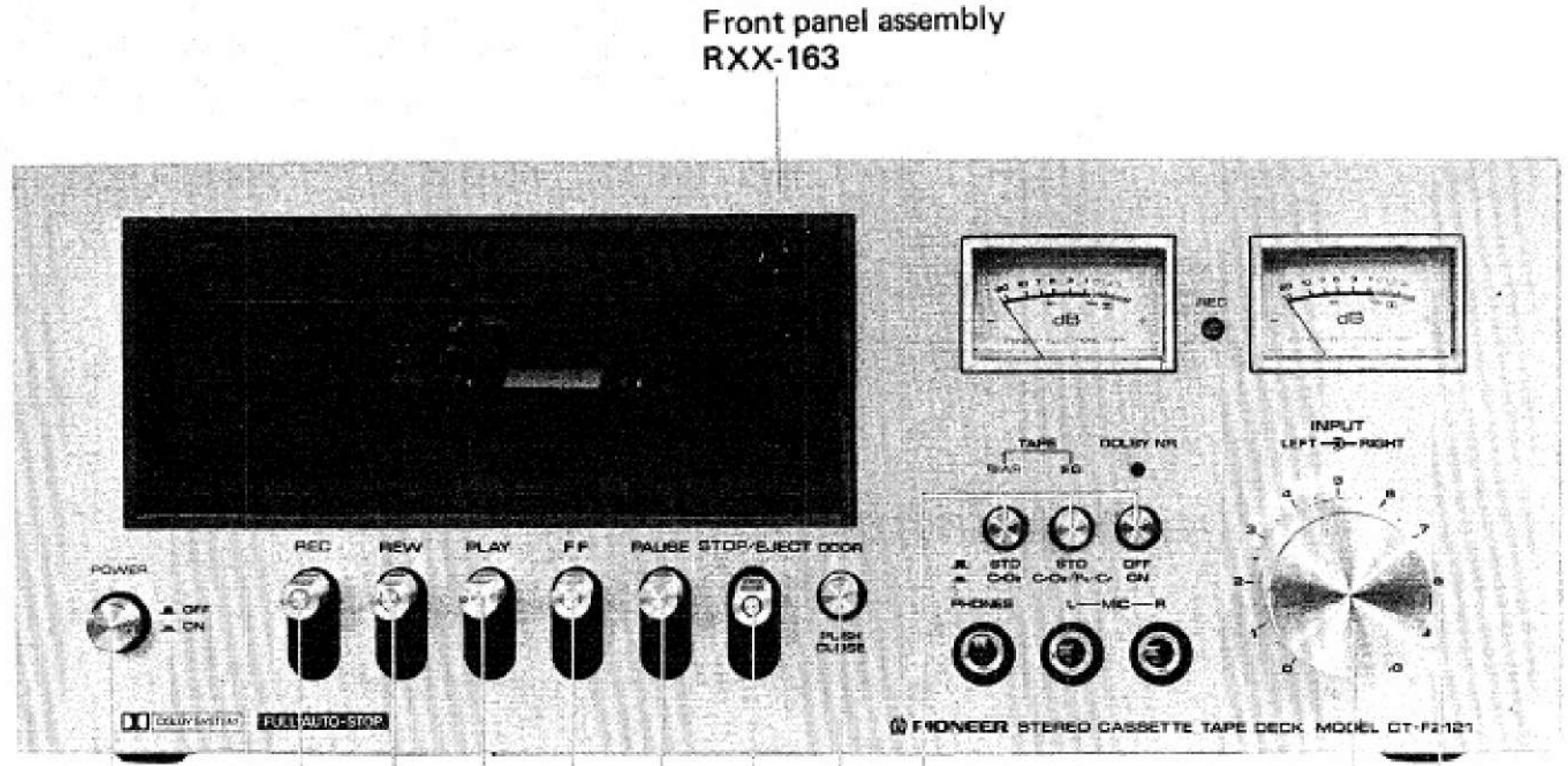
- Lamp assembly . . . Remove screw "J" securing the lamp assembly.
- Cassette compartment . . . Remove 4 screws "K" securing the cassette compartment.
- Motor . . . Remove 3 screws "L" securing the motor.
- Sensing switch . . . Remove 2 screws "M" securing sensing switch.



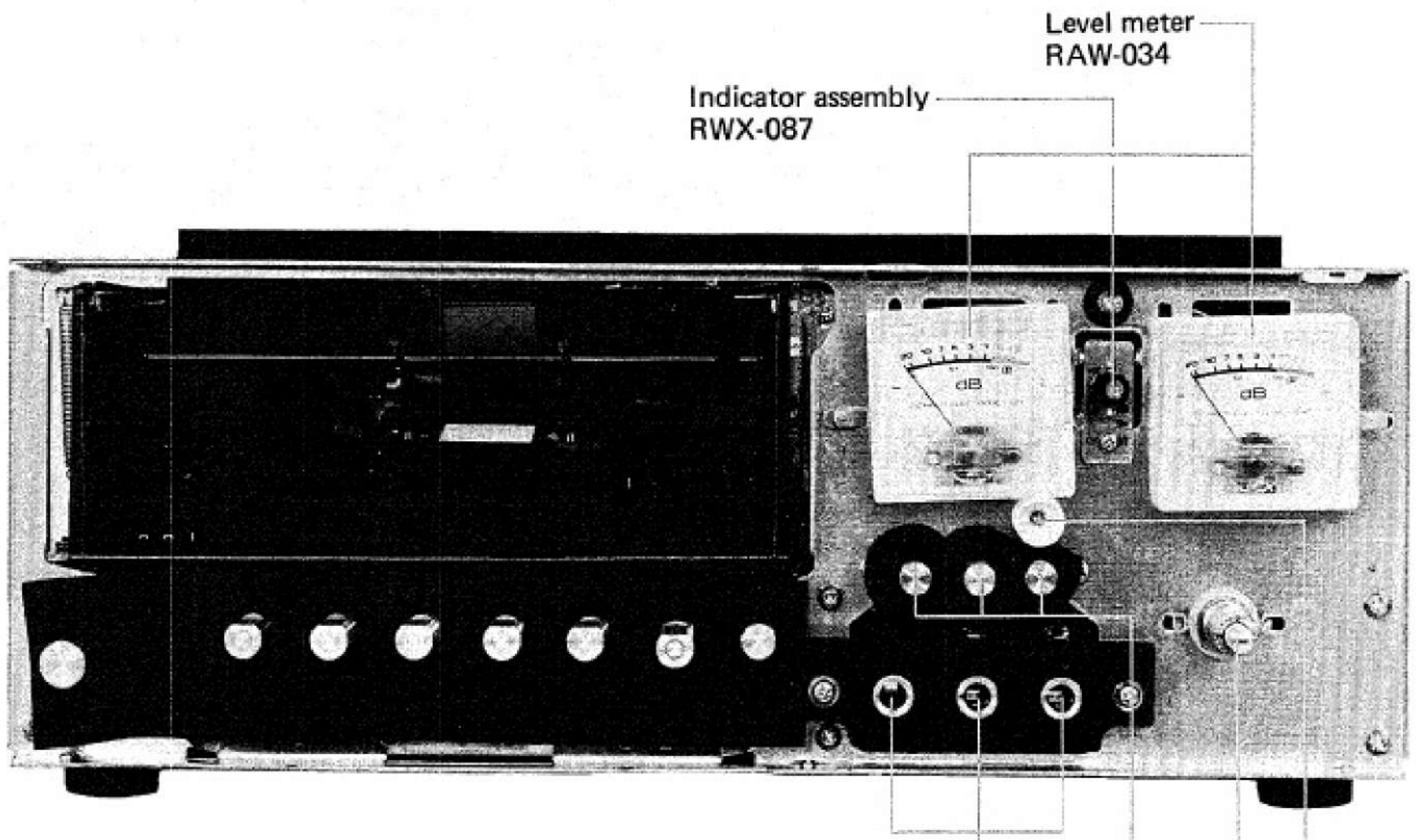
Transport section

8. PARTS LOCATIONS

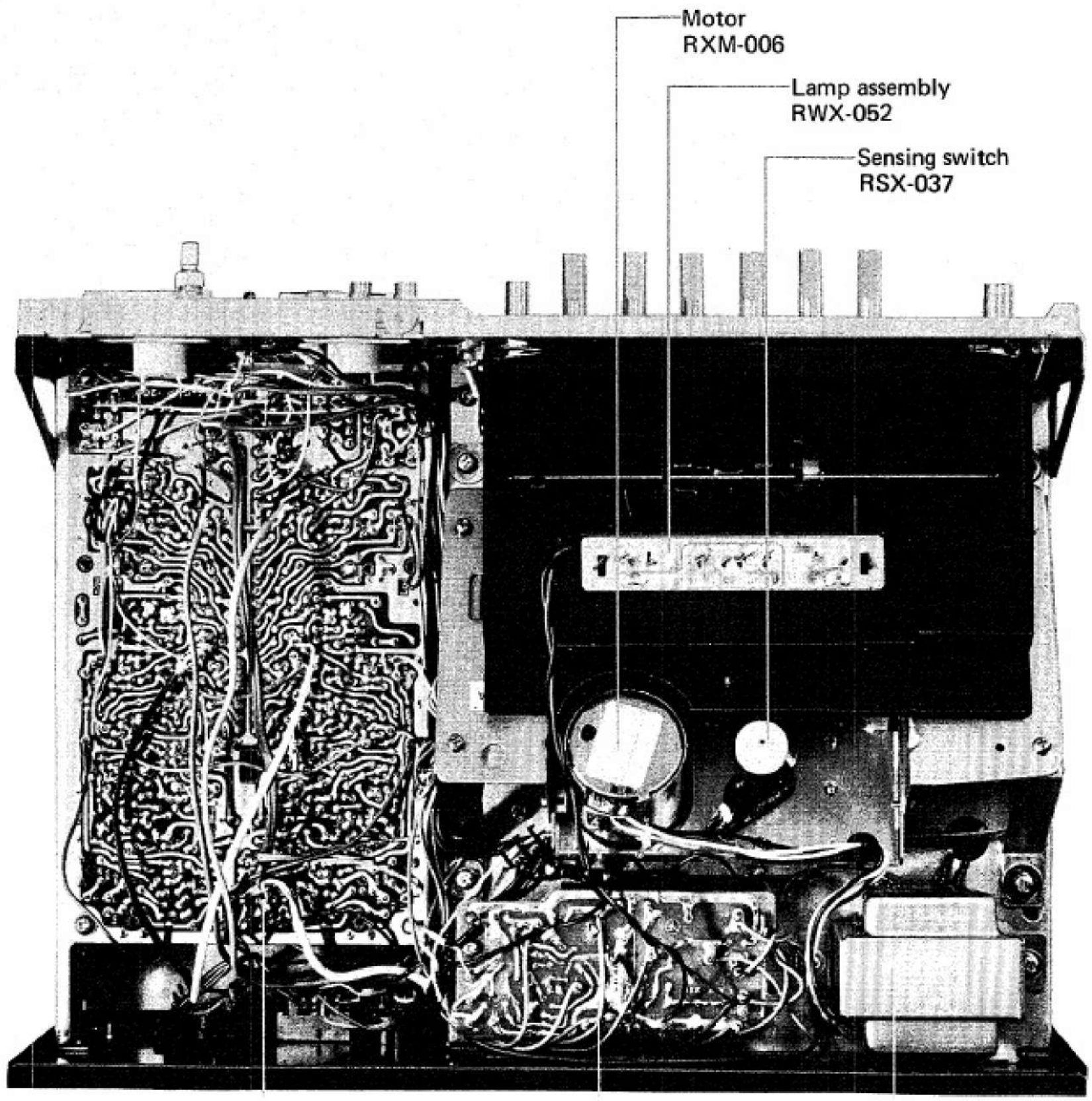
8.1 FRONT VIEW



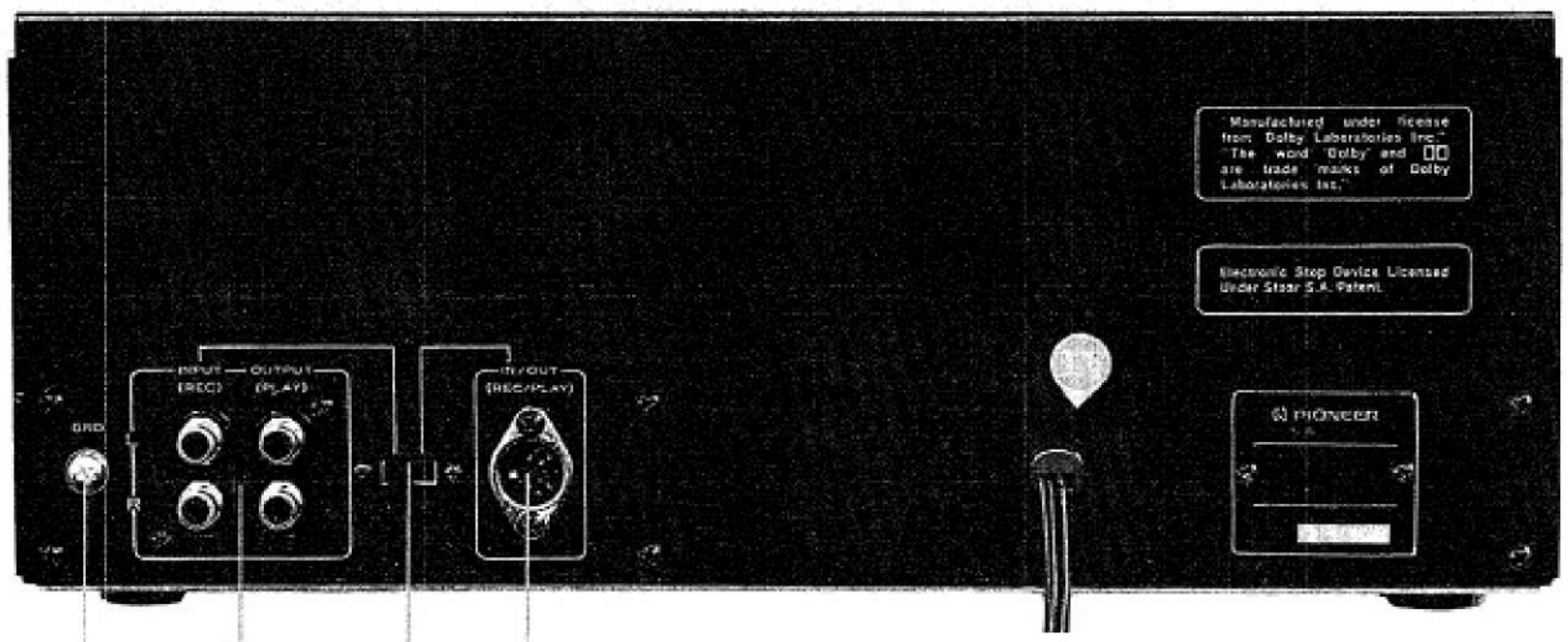
8.2 FRONT VIEW WITH PANEL REMOVED



8.3 TOP VIEW


Motor
RXM-006
Lamp assembly
RWX-052
Sensing switch
RSX-037
Power transformer
DV, DP model RTT-068
NB model RTT -071
KCU model RTT-067
Power supply and OSC assembly
RWR-027
REC/PB amplifier assembly
RWF-043

8.4 REAR PANEL VIEW (NB, KCU MODEL)


"Manufactured under license from Dolby Laboratories Inc." "The word 'Dolby' and DD are trade marks of Dolby Laboratories Inc."
Electronic Stop Device Licensed Under Stoar S.A. Patent
INPUT (REC)
OUTPUT (PLAY)
IN/OUT (REC/PLAY)
PIONEER

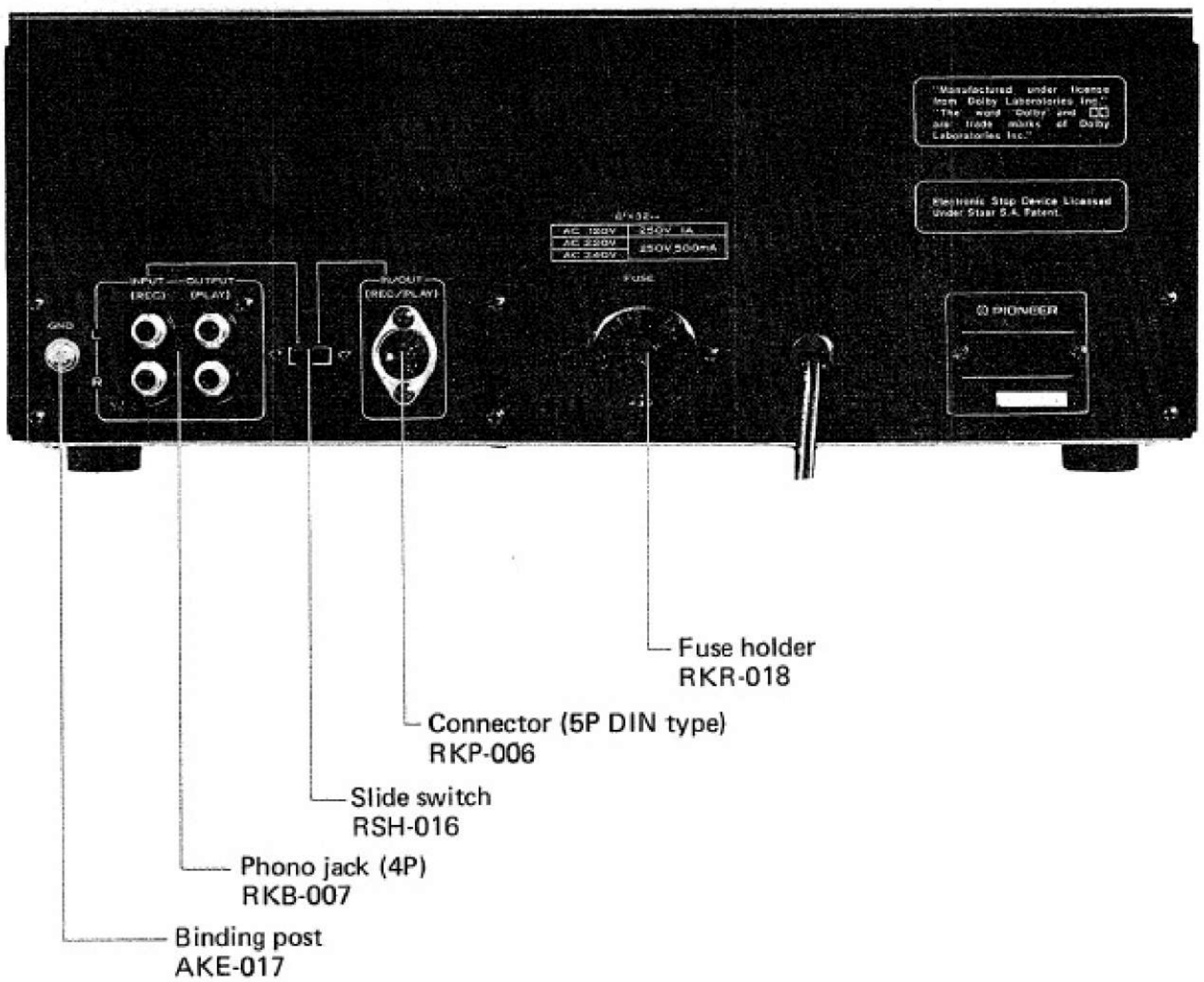
Connector (5P DIN type)
RKP-006

Slide switch
RSH-016

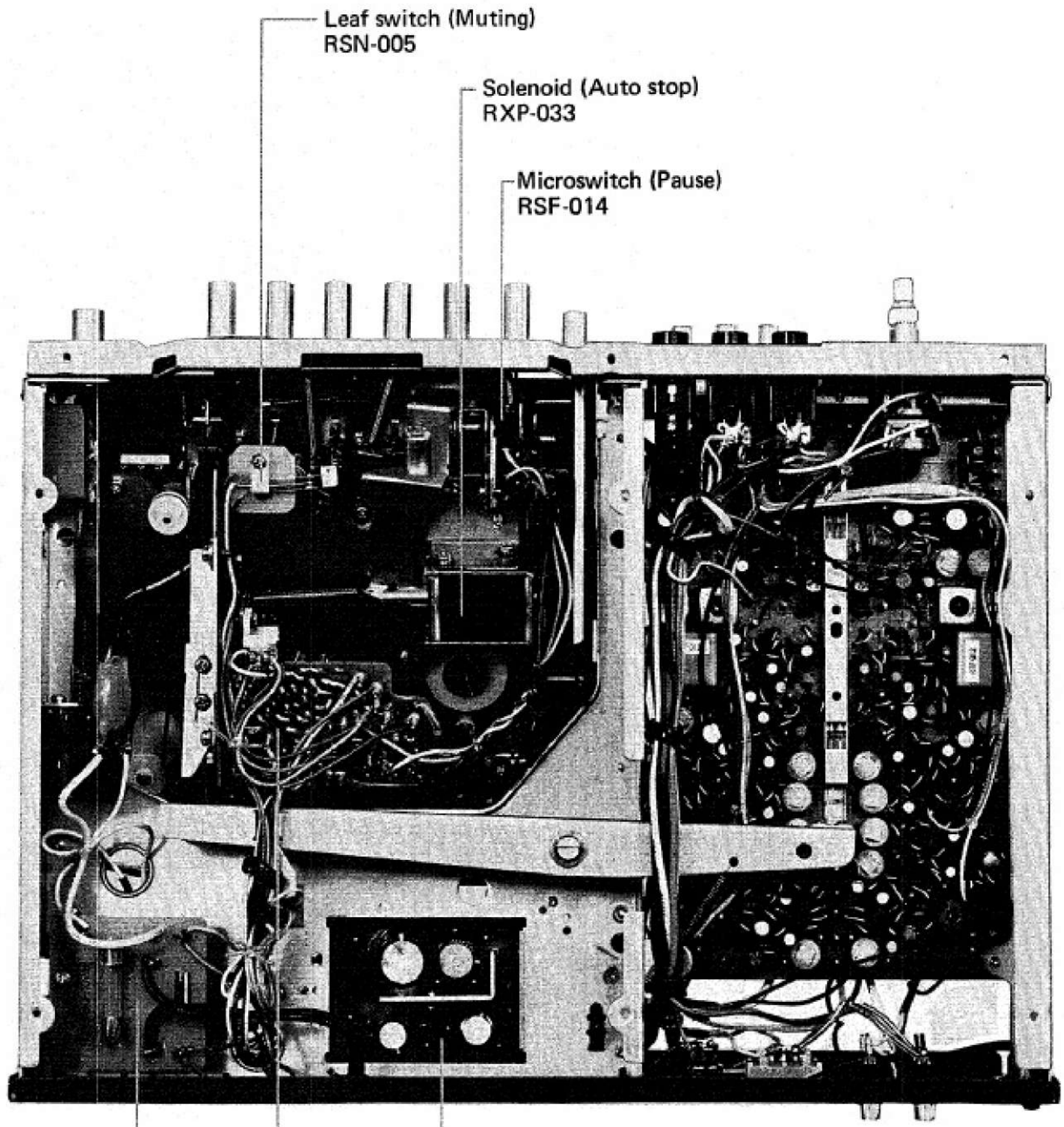
Phono jack (4P)
RKB-007

Binding post
AKE-017

8.5 REAR PANEL VIEW (DV, DP MODEL)



8.6 BOTTOM VIEW



9. AJUSTES MECÂNICOS

9.1 PRESSÃO DO ROLO DE PRESSÃO

1. Remova o compartimento da fita (consulte a pág. 16) e pressione a alavanca de reprodução.
2. Use um medidor de compressão de mola para empurrar o braço de pressão, conforme mostrado na Fig. 10.
3. Confirme se a força necessária para separar o rolo de pressão do cabrestante é de 300 a 400 gramas.
4. Se estiver além desse intervalo, desencaixe a mola do rolo de pressão do seu orifício de ancoragem e verifique se o braço de pressão se move facilmente.
5. Tente ajustar prendendo a mola a diferentes orifícios de ancoragem.
6. Se isso não funcionar, substitua a mola do rolo de pressão.

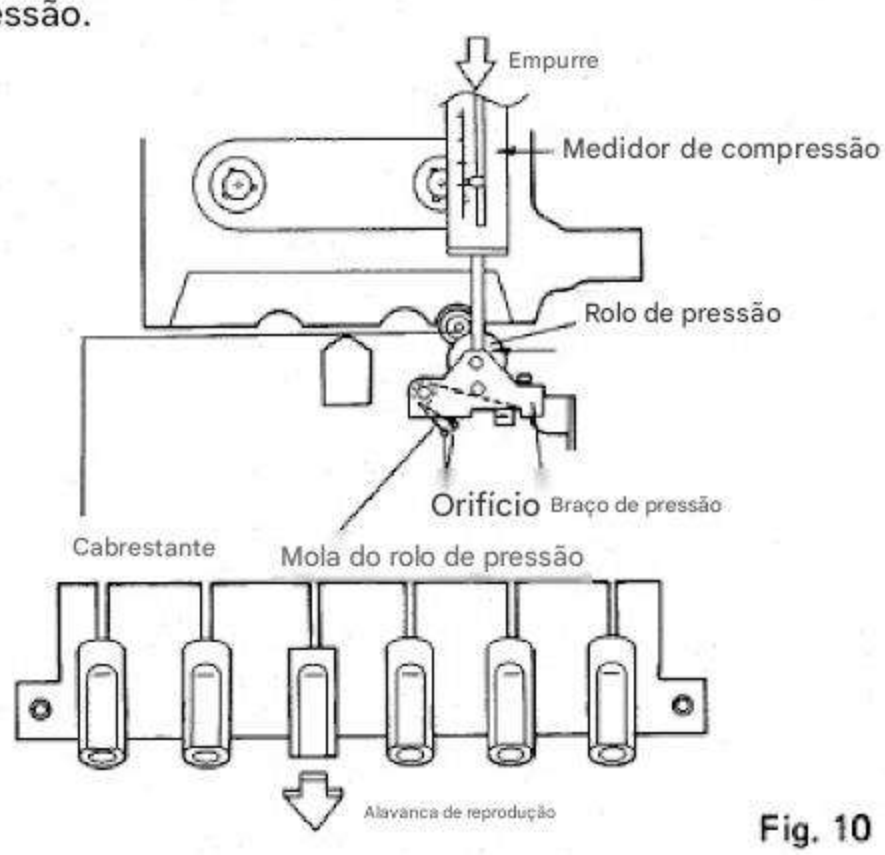


Fig. 10

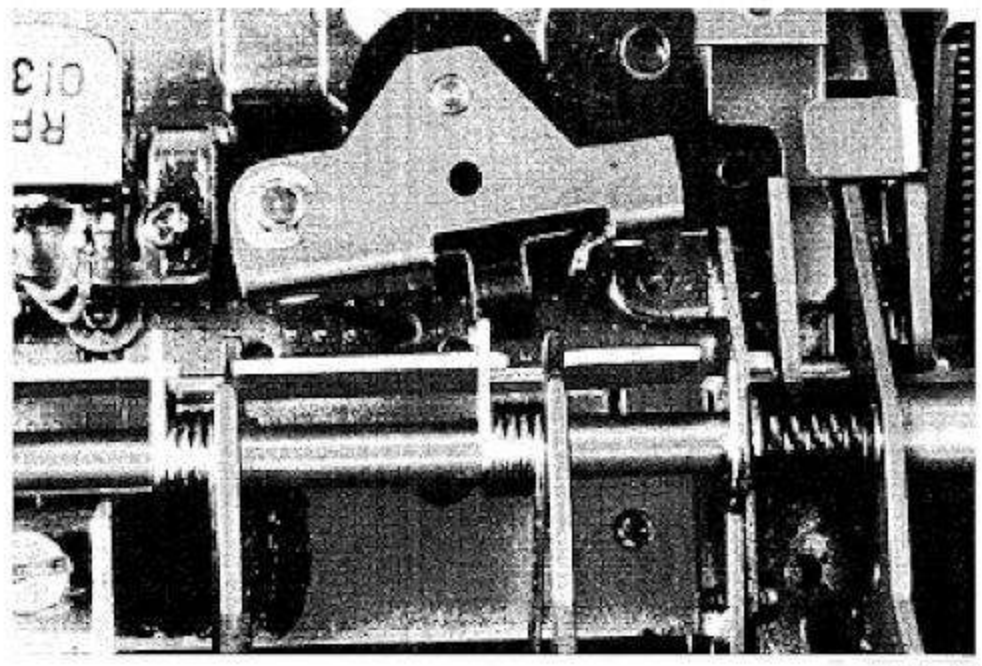


Foto 1

9.2 VELOCIDADE DA FITA (Fig. 11)

Inserindo uma pequena chave de fenda no ajuste furo, gire o resistor de ajuste dentro do motor.

Velocidade lenta: gire no sentido horário (a velocidade aumenta)

Velocidade rápida: gire no sentido anti-horário (a velocidade diminui)

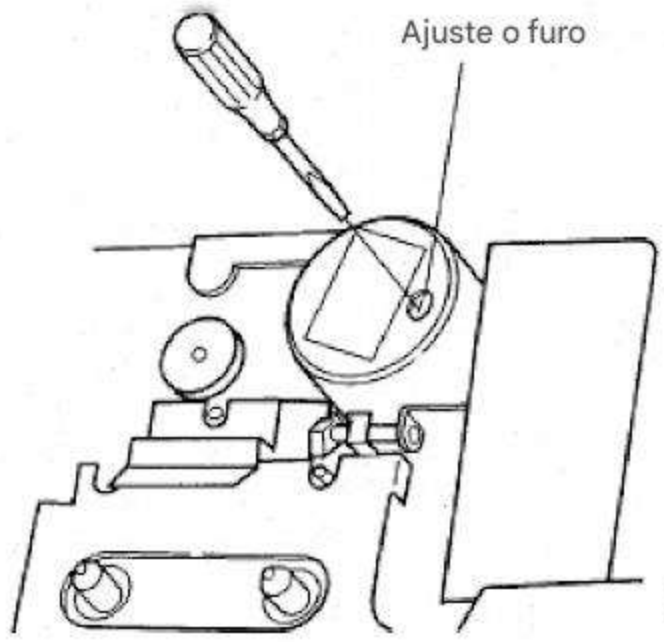


Fig. 11

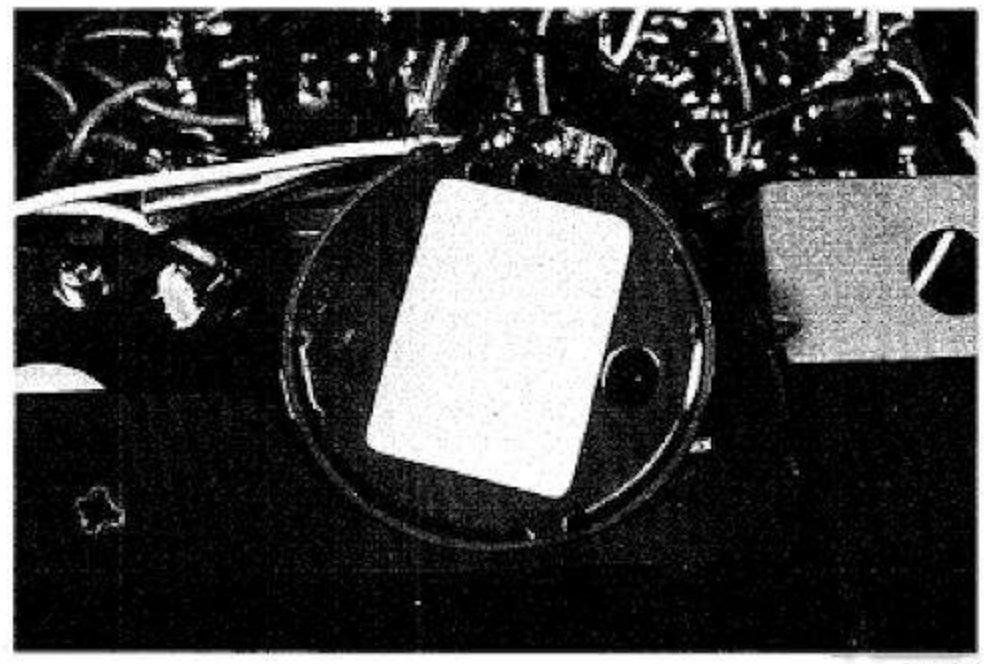


Foto 2

9.3 TORQUE DO CUBO DO BOBINA

Meça por meio de um torquímetro (Fig. 12).

*Faixas de torque aceitáveis

Cubo da bobina de recolhimento — Reprodução: **40 — 65 g.cm**

Avanço rápido: 70-130 70-130g.cm

Cubo da bobina de alimentação — Rebobinamento: **70 — 130 g.cm**

*Ajustes

Cubo da bobina de recolhimento, durante a reprodução (Figs. 13 e 14)

1. Verifique se a polia de recolhimento está devidamente engatada com o anel de borracha do cubo da bobina de recolhimento.

2. Se a pressão estiver incorreta, ajuste a mola do braço do rolo de acionamento.

3. Se a pressão estiver correta, mas o torque estiver fora da faixa aceitável, substitua o conjunto do braço de tensão. Cubo da bobina de recolhimento, durante o avanço rápido (Fig. 15)

Quando o torque estiver fora da faixa aceitável,

ajuste dobrando a mola de lâmina da alavanca de acionamento do avanço rápido. Cubo da bobina de alimentação, durante o rebobinamento (Fig. 16)

Se o torque não estiver dentro da faixa aceitável, ajuste a mola da alavanca de rebobinamento.

Fig. 12

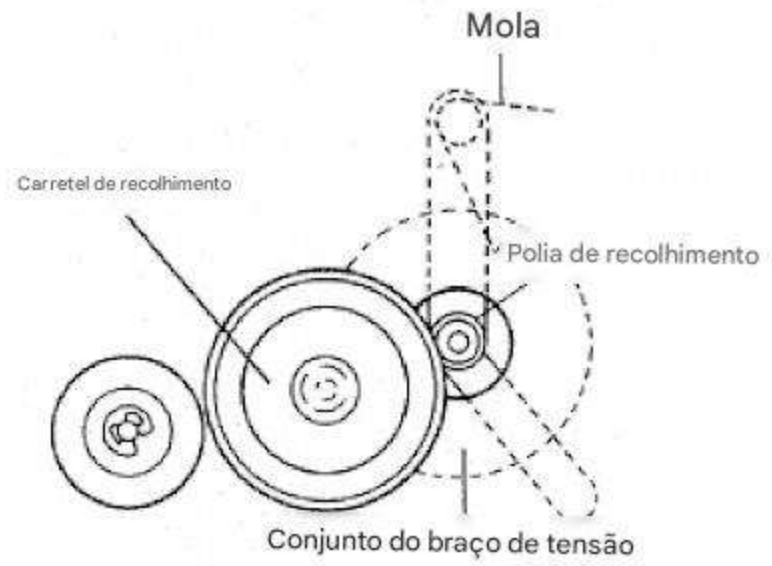


Fig. 13

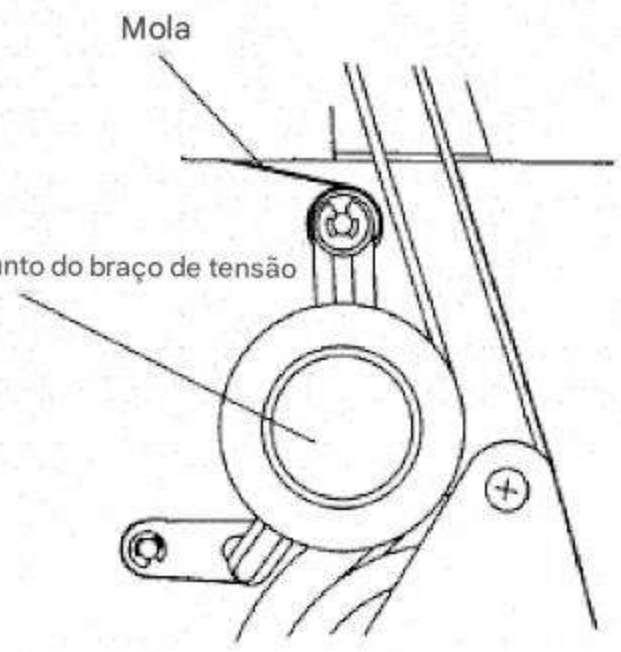


Fig. 14

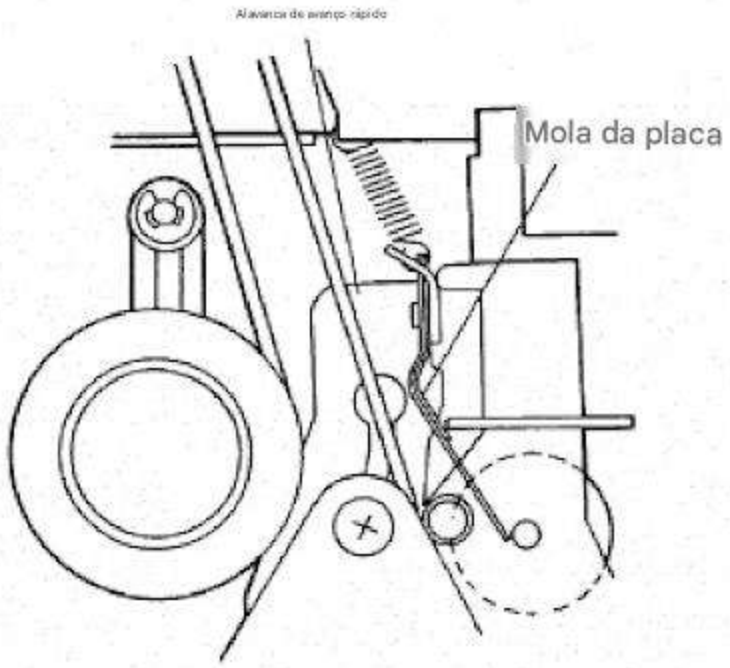


Fig. 15

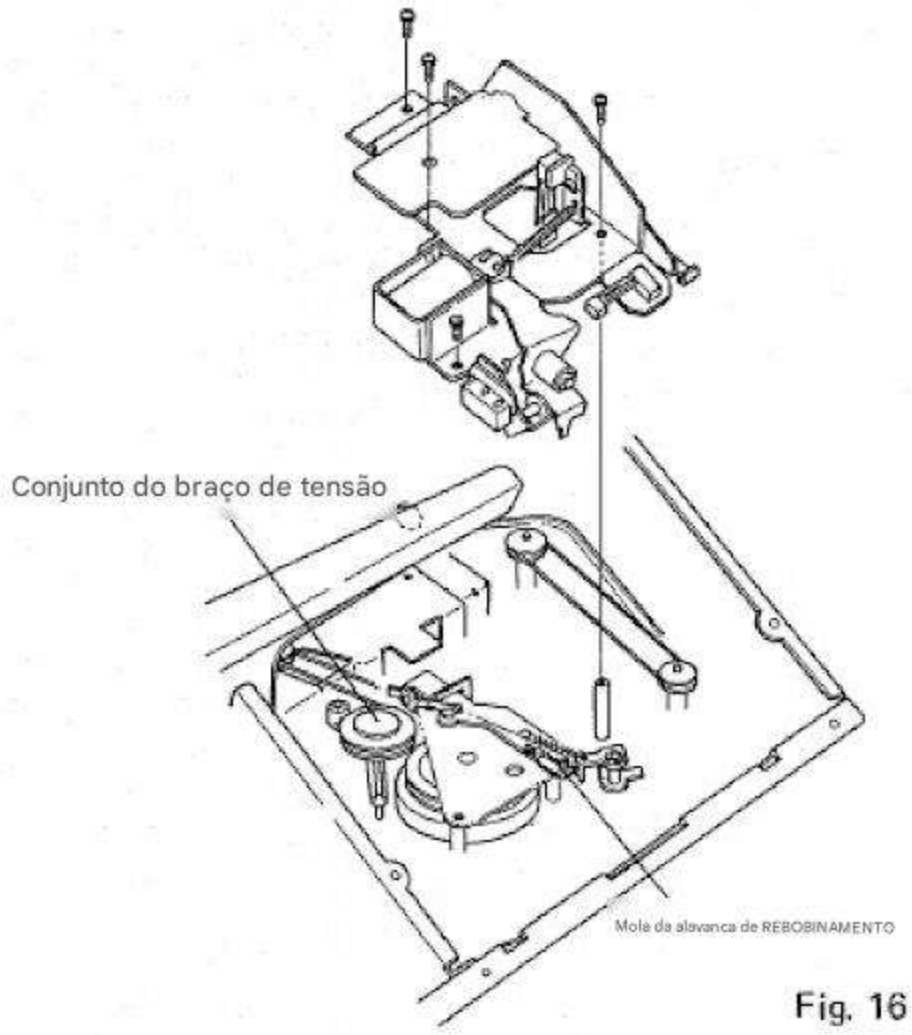


Fig. 16

9.4 INTERRUPTOR DE MUDO (Fig. 17)

Especificações de Ajuste

No modo Reproduzir, a operação do interruptor de mudo deve ser totalmente concluída. O tempo de ativação do interruptor deve ser atrasado de Parar para Reproduzir, mas rápido de Reproduzir para Parar. No modo Parar, o interruptor de mudo deve ser completamente redefinido.

Ajuste

Afrouxe o parafuso de ajuste e, alterando a posição de montagem do interruptor, ajuste para que o separador se mova de 0,5 a 1,0 mm após o fechamento dos contatos A e B.

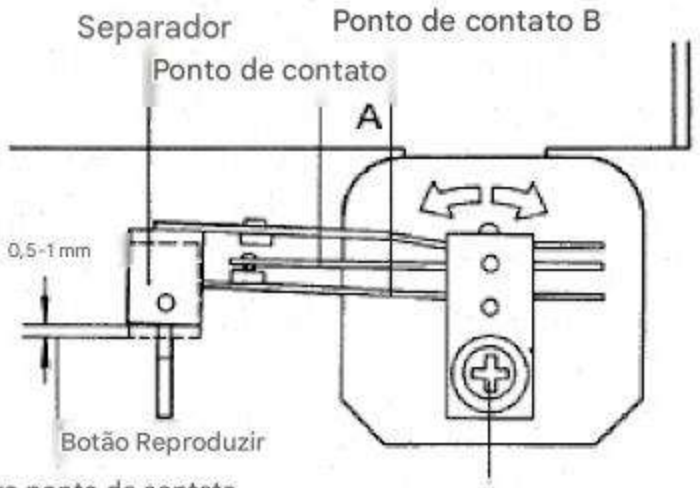


Fig. 17

9.5 OPERAÇÃO DO SOLENOIDE (Fig. 18)

1. Coloque o mecanismo no modo Parar.
2. Empurre o êmbolo 1 até que os pontos façam contato.
3. Ajuste para uma folga de 1,6 mm em G afrouxando os parafusos 5 e movendo o solenoide.
4. Trave as alavancas REC e Reproduzir e confirme se as travas são liberadas quando o êmbolo é puxado.

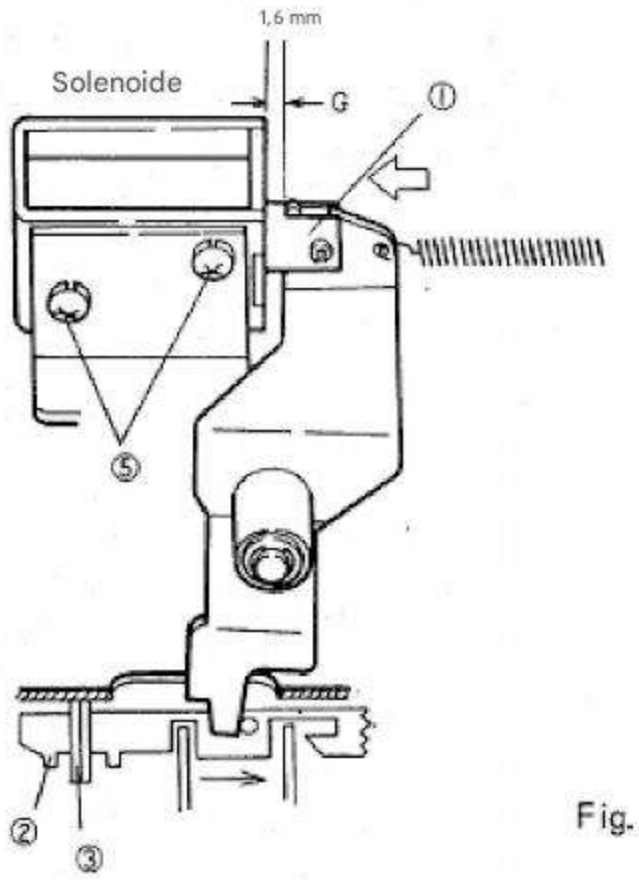


Fig. 18

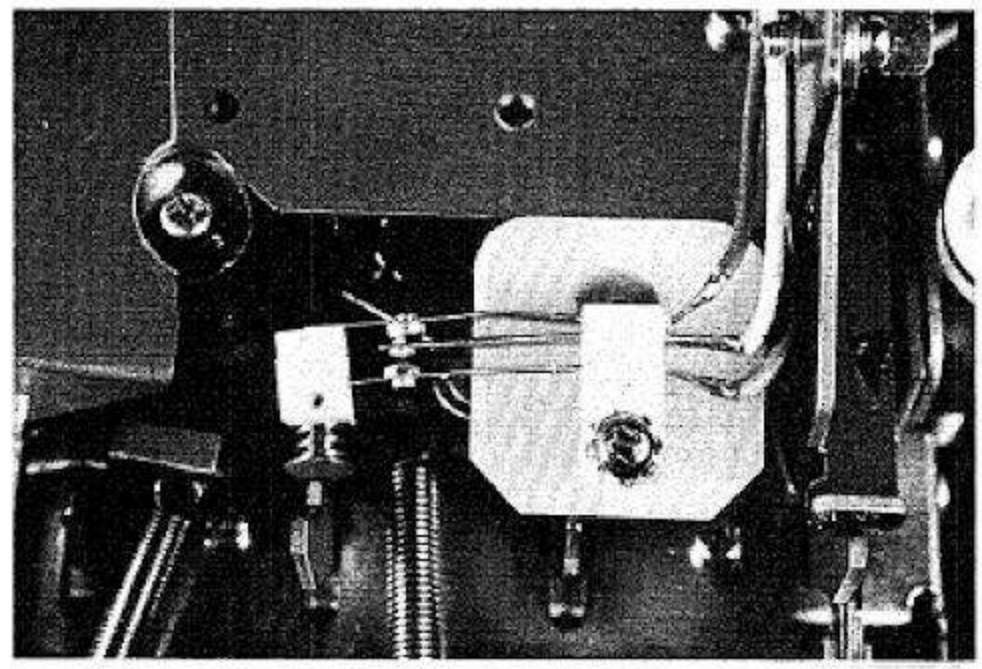


Foto 3

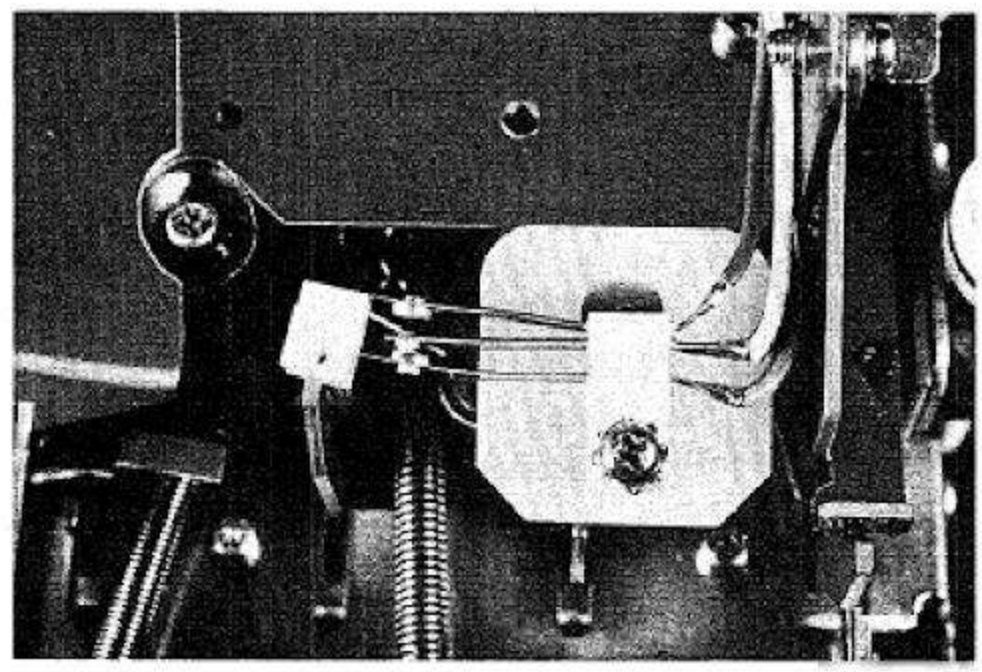


Foto 4

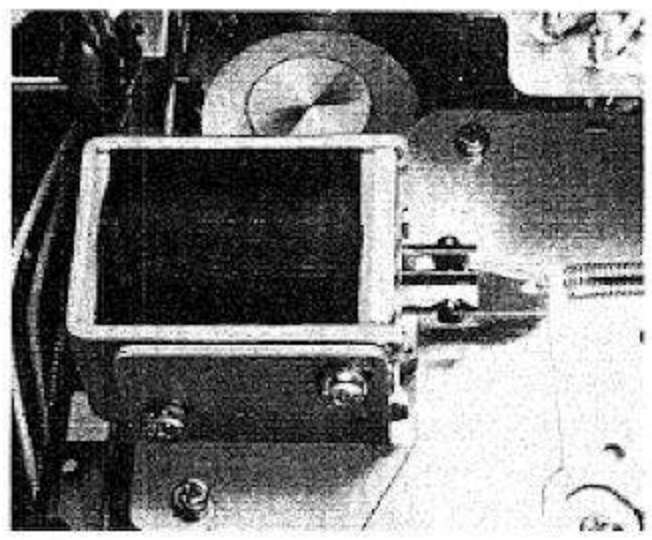


Foto 5

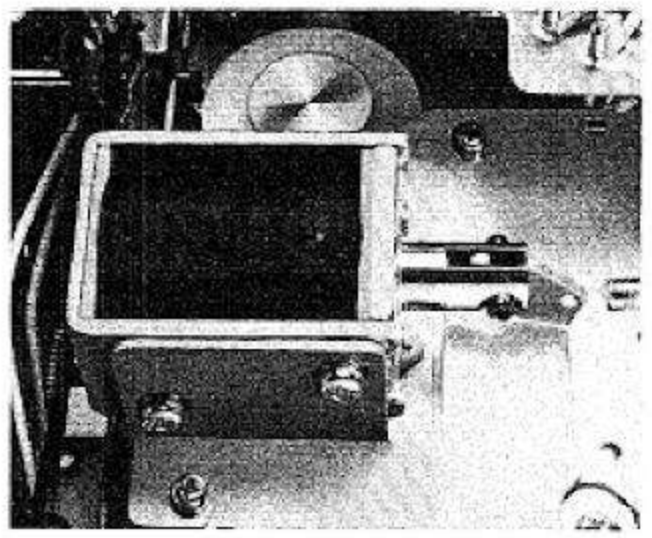


Foto 6

9.6 INTERRUPTOR DE REPRODUÇÃO (Fig. 19)

1. Coloque o mecanismo no modo Parar.
2. Afrouxe o parafuso 3 e ajuste-o para que o espaço G entre 1 e 2 seja de 0,1 mm (±0,05 mm).
3. Confirme a operação do interruptor em Avanço Rápido, Reprodução e Retrocesso.

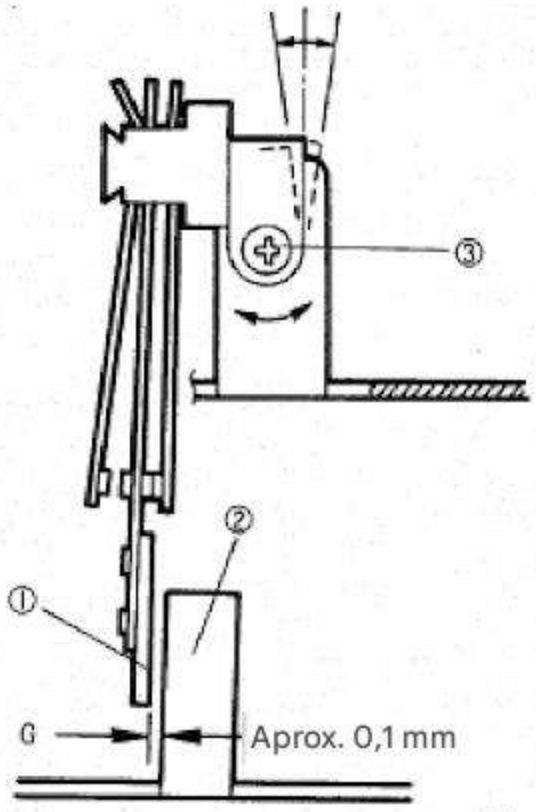


Fig. 19

9.7 ALAVANCA DE ACIONAMENTO DE GRAVAÇÃO (Fig. 20)

Afrouxe os parafusos de ajuste e posicione a placa de ajuste para uma folga de 1 a 2 mm entre a alavanca de gravação e a chave seletora REC/PB.

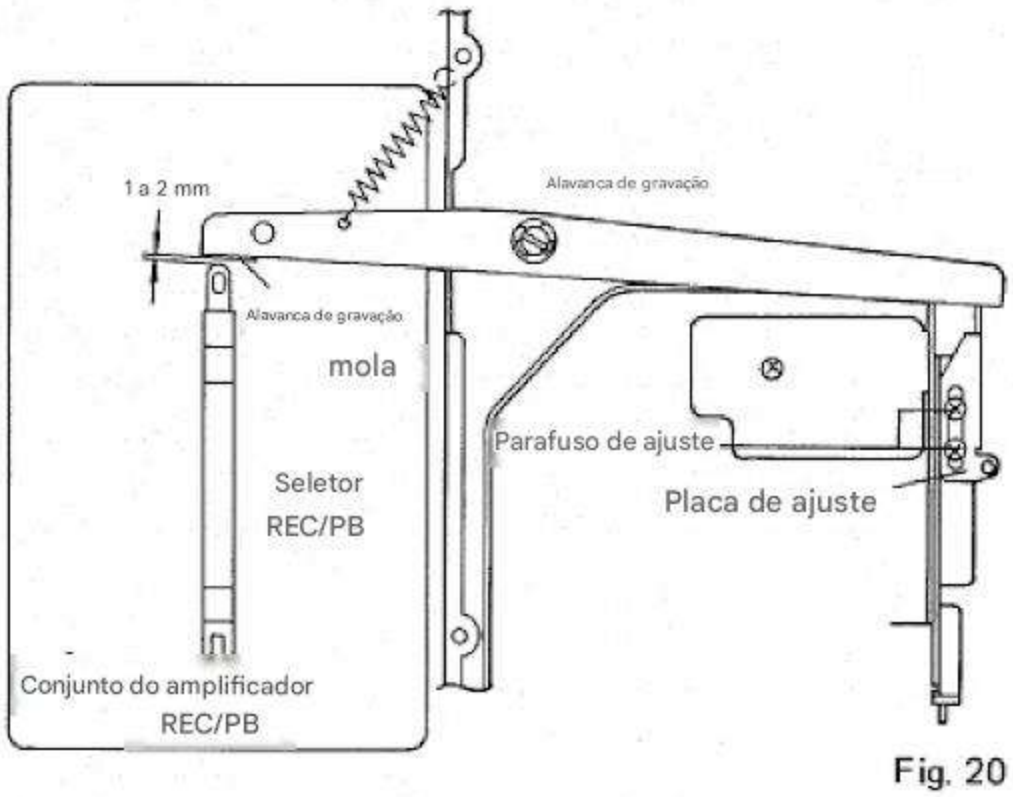


Fig. 20

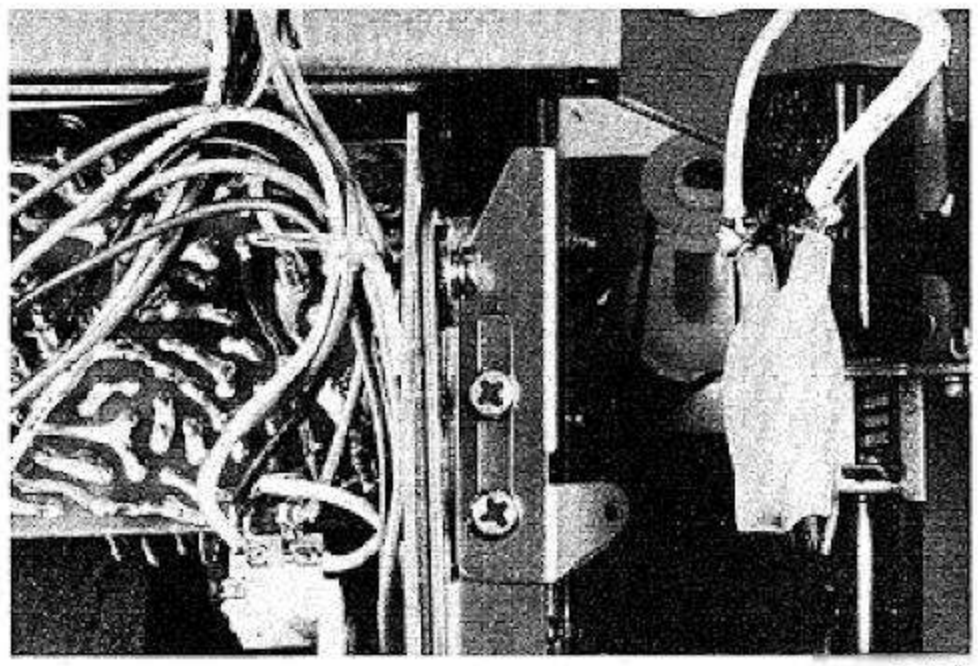


Foto 7

10. AJUSTES ELÉTRICOS

O seguinte equipamento de teste é necessário para os ajustes.

*MVímetro (voltímetro CA de alta sensibilidade)

*Oscilador de baixa frequência

*Atenuador

*Osciloscópio

0 dBV = 1 V. Conecte um resistor de 50 kΩ aos conectores de saída.

10.1 AZIMUTE DA CABEÇA

1. Ajuste o seletor de EQ para STD.
2. Conecte o mVímetro aos conectores de saída.
3. Reproduza a fita de teste STD-334 com sinal de 10 kHz - 10 dB.
4. Ajuste o parafuso 1 para obter a indicação máxima do mVímetro para os canais esquerdo e direito.
5. Após o ajuste, aplique composto de vedação no parafuso 1 para evitar que ele se solte.

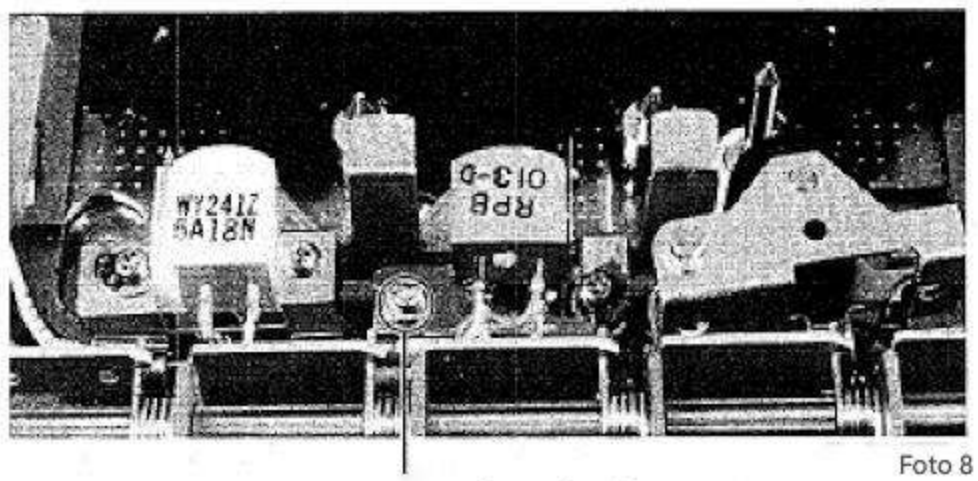


Foto 8

1 Parafuso de ajuste

10.2 EQUALIZADOR DE REPRODUÇÃO (Fig. 22)

1. Ajuste o seletor de EQ para Chrome
2. Conecte o medidor de mV aos conectores de saída.
3. Ajuste VR101 e VR102 da placa amplificadora de gravação/reprodução para o máximo.
4. Reproduza a fita de teste STD-334 com sinal de 333Hz-20dB.
5. Ajuste VR115 e VR116 para uma indicação de -20dBV no medidor de mV.
6. Reproduza o sinal de 6,3kHz-20dB da fita de teste.
7. Ajuste VR103 (canal L) e VR104 (canal R) para uma indicação de -24,5dBV no medidor de mV.
8. Ajuste o seletor de equalização para STD.
9. Da mesma forma que nos passos 4 e 6, reproduza os sinais de 333Hz e 6,3kHz
10. Confirme se, ao reproduzir 6,3 kHz, o medidor de mV indica -20 dBV ±1 dB. Caso contrário, ajuste alterando a conexão da placa de circuito impresso marcada com A e B (na Fig. 22). Após o ajuste, defina VR115 e VR116 para o máximo (sentido horário, visto da superfície do padrão).

10.3 NÍVEL DE REPRODUÇÃO

1. Conecte o medidor de mV aos terminais TP101 (L) e TP102 (R) da placa do amplificador de gravação/reprodução.
2. Ligue a chave Dolby NR.
3. Reproduza a fita de teste STD-334 com sinal de 333 Hz e 0 dB.
4. Ajuste VR101 (canal esquerdo) e VR102 (canal direito) para uma indicação de -0,2 dBV no medidor de mV.

10.4 CALIBRAÇÃO DO MEDIDOR DE NÍVEL

1. Conecte o medidor de mV aos pontos TP (canal esquerdo) e TP (canal direito) da placa do amplificador de gravação/reprodução.
2. Aplique um sinal de 333Hz -10dBV aos conectores de entrada e configure no modo de gravação.
3. Ajuste os controles de nível de entrada (VR1 e VR2) para a indicação de desempenho de -4,2dBV no medidor de mV.
4. Ajuste VR111 (canal esquerdo) e VR112 (canal direito) para a indicação de 0 nos medidores de nível.

10.5 CORRENTE DE GRAVAÇÃO

*Este ajuste é realizado com o corte da corrente de polarização da fita. Ao abrir a conexão de solda na folha de cobre (mostrada na Fig. 21), a energia não é fornecida ao circuito oscilador, interrompendo assim a corrente de polarização.

1. Selecione o modo de gravação e aplique um sinal de 333Hz -10dBV aos conectores de entrada.
2. Ajuste os controles de nível de entrada para um nível de 7dBV em a saída do monitor (conectores de saída).
3. Conecte o mVímetro entre os terminais 3 e 5 (canal esquerdo) e 4 e 6 (canal direito) da placa do amplificador de gravação/reprodução.
4. Ajuste o seletor de equalização para STD.
5. Ajuste VR109 (canal esquerdo) e VR110 (canal direito) para uma indicação de 0,35 mV (= 35 µA) no mVímetro.

10.6 BIAS DE GRAVAÇÃO

1. Selecione o modo de gravação e gire os controles de nível de entrada para o mínimo.
2. Ajuste o seletor de bias para STD.
3. Conecte o mVimetro entre os terminais 3 e 5 (canal esquerdo) e 4 e 6 (canal direito) da placa do amplificador de gravação/reprodução.
4. Ajuste VR113 (canal esquerdo) e VR114 (canal direito) para uma indicação de 6,5 mV (= 650 µA) no mVímetro

10.7 ARMADILHA DE BIAS

1. Selecione o modo de gravação e gire os controles de Nível de Entrada para o mínimo.
2. Conecte o mVímetro e o osciloscópio aos terminais TP3 (canal esquerdo) e TP3 (canal direito) da placa do amplificador de gravação/reprodução.
3. Ajuste L107 (canal esquerdo) e L108 (canal direito) para a amplitude mínima da forma de onda de polarização.
4. Defina o seletor de Bias para Chrome.
5. Conecte o mVímetro a TP2.
6. Ajuste L101 (canal esquerdo) e L102 (canal direito) para a indicação mínima no mVímetro.

10.8 RESPOSTA DE FREQUÊNCIA DE GRAVAÇÃO/REPRODUÇÃO

*Realizado por meio do ajuste fino da corrente de polarização.

1. Defina o seletor de EQ para STD.
2. Selecione o modo de gravação e aplique um sinal de 333Hz -30dBv aos conectores de entrada
3. Ajuste os controles de Nível de Entrada para 27dBv na saída do monitor (conectores de saída).
4. Grave com fita STD-601.
5. Grave 6,3kHz no mesmo nível.
6. Reproduza a fita e ajuste VR113 (canal esquerdo) e VR114 (canal direito) para obter o mesmo nível em 333Hz e 6,3kHz.
7. Grave e reproduza até 12kHz e confirme se a resposta de frequência está dentro das especificações.
8. Defina os seletores de EQ e Bias para Chrome.
9. Use fita STD-602 e confirme se a resposta de frequência de gravação e reprodução está dentro das especificações.
10. Com a chave Dolby NR LIGADA, confirme se as especificações são atendidas em cada posição da fita.
11. Verifique a distorção e confirme se o bias não está baixo.

*Equalizador de Gravação

As bobinas de pico (L103-L106) normalmente não requerem ajuste. No entanto, se a resposta de frequência não for melhorada pelo ajuste de polarização, meça a resposta de frequência do amplificador de gravação e confirme se o pico está próximo de 12,5 kHz com STD e 15 kHz com Chrome. Ajuste as bobinas de pico somente se o desvio de frequência for grande.

10.9 NÍVEL DE GRAVAÇÃO

1. Defina os seletores EQ e Bias para STD.
2. Conecte o medidor de mV aos terminais TP (L) e TP (R) do conjunto do amplificador REC/PB.
3. Selecione o modo de gravação e aplique um sinal de 333 Hz -10 dBV aos conectores de entrada.
4. Ajuste os controles de nível de entrada para uma indicação de -4,2 dBV no medidor de mV.
5. Grave com STD-601.
6. Grave e reproduza várias vezes. Ajuste VR109 (L) e VR110 (R) para uma indicação de -4,2 dBV no medidor de mV
7. Ajuste os seletores de EQ e Bias para Chrome.
8. Da mesma forma que para STD, grave na fita STD-602A.
9. Reproduza a fita e confirme a indicação do mVímetro de -4,2dBv ±1,5dB.

10.10 PROCESSADOR DOLBY

1. Conecte o mVímetro aos terminais TP (L) e TP (R) da placa do amplificador de gravação/reprodução.
2. Ajuste a chave Dolby NR para ON.
3. Ajuste os potenciômetros VR105 (L) e VR106 (R) do conjunto do amplificador REC/PB para o máximo.
4. No modo de gravação, aplique um sinal de 5kHz aos conectores de entrada.
5. Ajuste os controles de nível de entrada para uma indicação de -2,2dBv no mVímetro.
6. Reduza o nível de entrada em 40dB (em relação ao Passo 4).
7. Ajuste VR107 (L) e VR108 (R) para uma indicação de -32,2 dBV no medidor de mV.
8. Reduza o nível de entrada em 30 dB em relação à Etapa 4.
9. Ajuste VR105 (L) e VR106 (R) para uma indicação de -28,2 dBV no medidor de mV

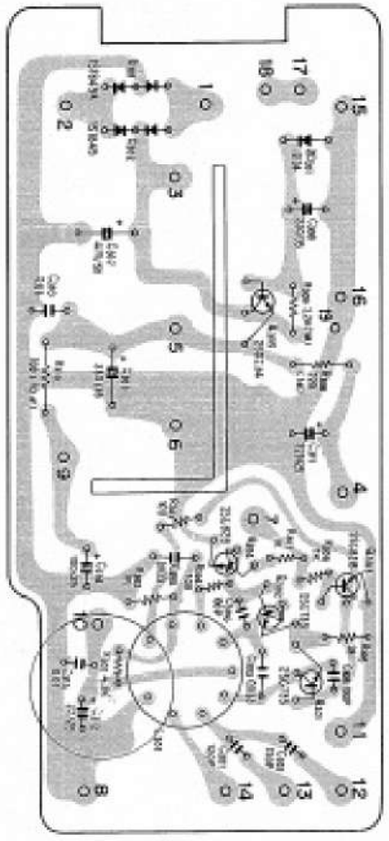


Fig. 21

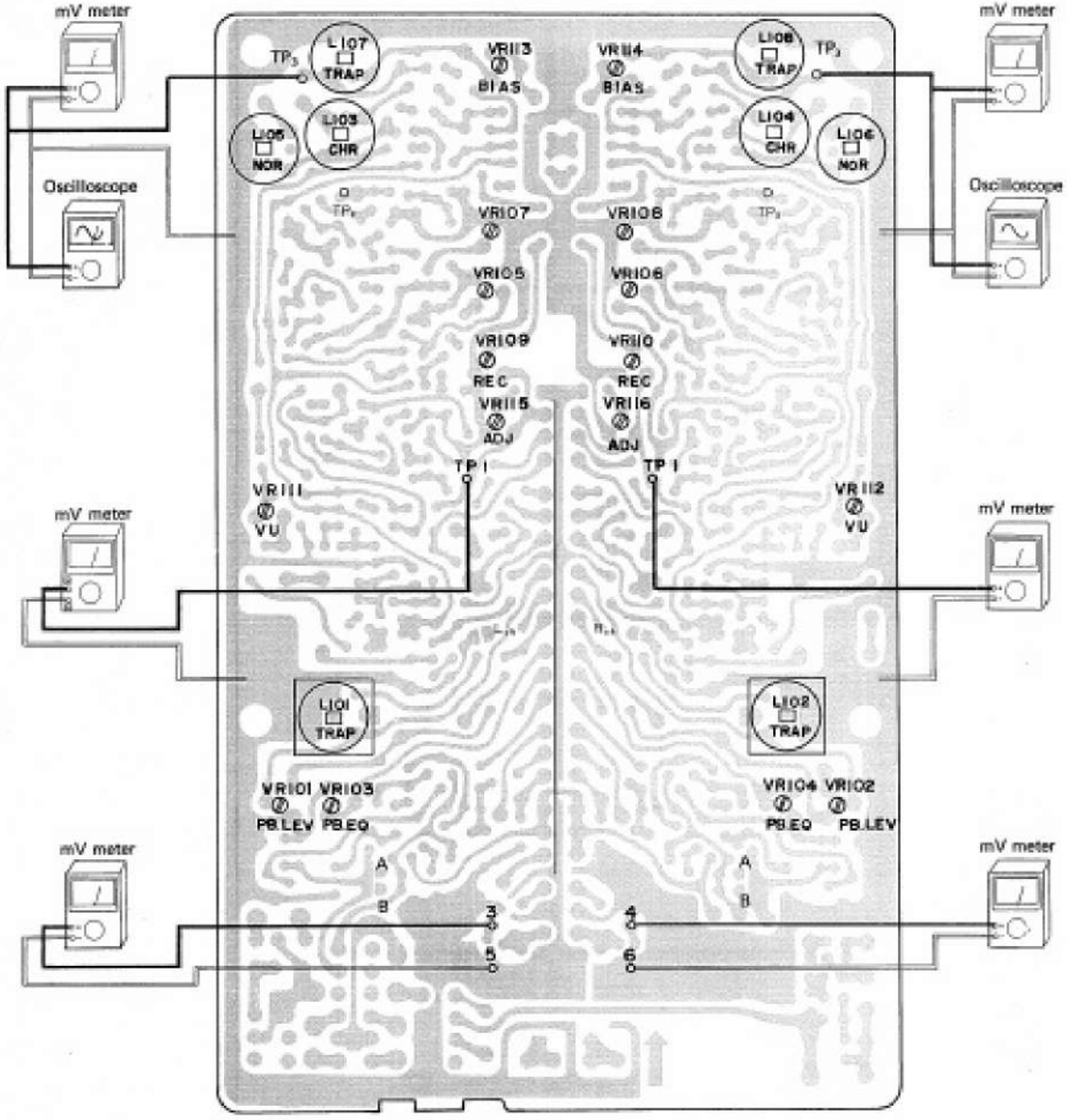
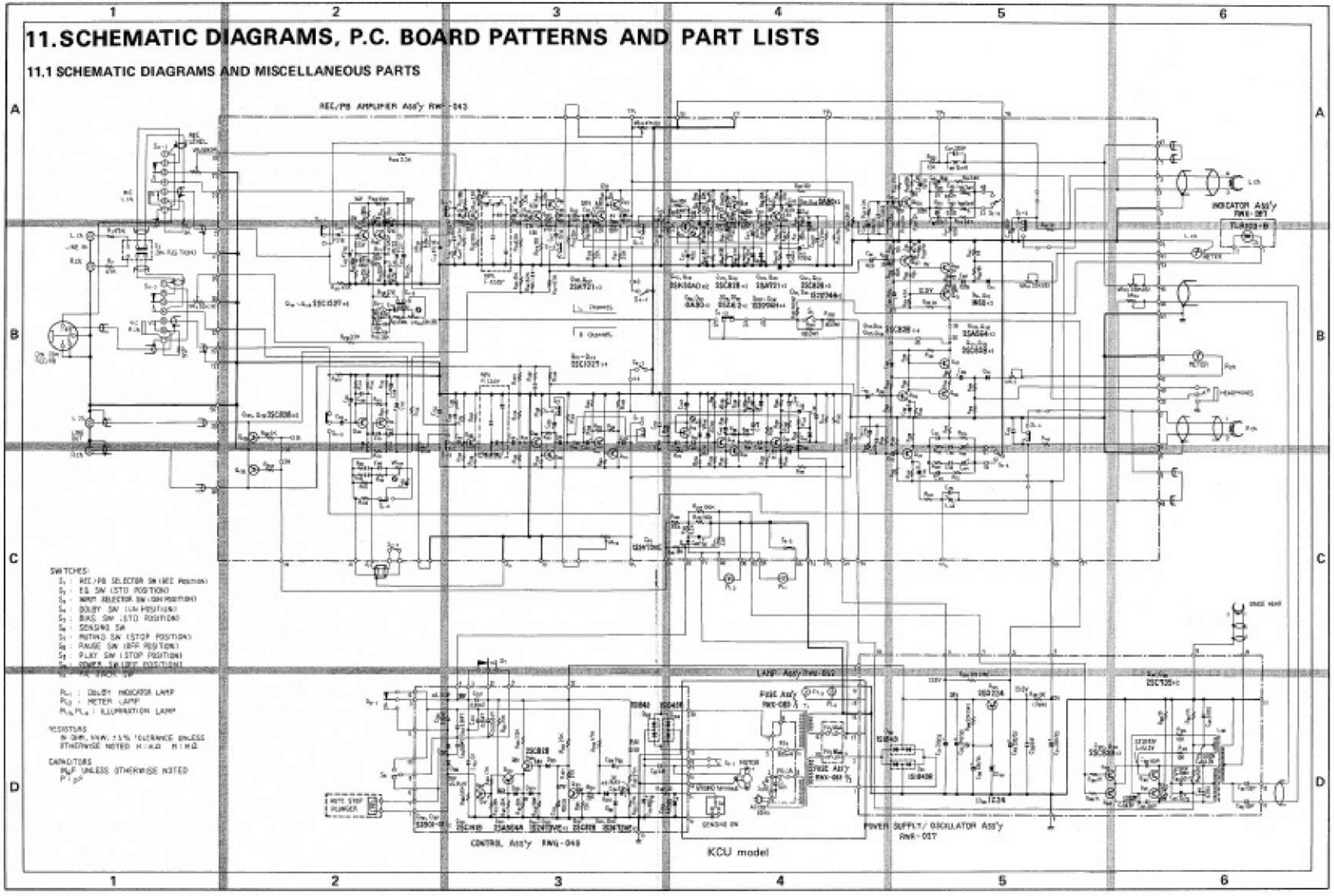

mV meter
Oscilloscope
TP3
L107 TRAP
L103 CHR
L105 NOR
VRII3 BIAS
VRII4 BIAS
L108 TRAP
L104 CHR
L106 NOR
VRI07
VRI08
VRI05
VRI06
VRI09 REC
VRII5 ADJ
VRI10 REC
VRII6 ADJ
TP1
VRIII VU
VRII2 VU
L101 TRAP
L102 TRAP
VRI01 VRI03 PB.LEV PB.EQ
VRI04 VRI02 PB.EQ PB.LEV
A
B
3
5
4
6

Fig. 22

11. SCHEMATIC DIAGRAMS, P.C. BOARD PATTERNS AND PART LISTS

11.1 SCHEMATIC DIAGRAMS AND MISCELLANEOUS PARTS



NOTE:
- *Capacitors: in µF unless otherwise noted p:pF*
- *Resistors: in Ω, ¼W unless otherwise noted k:kΩ, M:MΩ*

MAIN PARTS

Symbol	Description	Part No.
	Solenoid (auto stop)	RXP-033
	Power transformer (KCU model)	RTT-067
	(NB model)	RTT-071
	(DV, DP model)	RTT-068

SWITCHES

Symbol	Description	Part No.
S1	Switch (REC/PB selector)	RSH-017
S2,S4,S5	Switch	RSG-031
S3	Switch (input selector)	RSH-016
S6	Switch (sensing switch)	RSX-037
S7	Muting switch	RSN-005
S8	Switch (PAUSE switch)	RSF-014
S9	Switch (play)	RSN-002
S10	Switch (power) KCU model	RSA-010
S11	Switch (power) DV, NB, DP model	RSA-015

PILOT LAMP

Symbol	Description	Part No.
PL1	Lamp (Dolby)	REL-030
PL2	Lamp (meter)	REL-030
PL3, PL4	Cassette compartment	REL-007

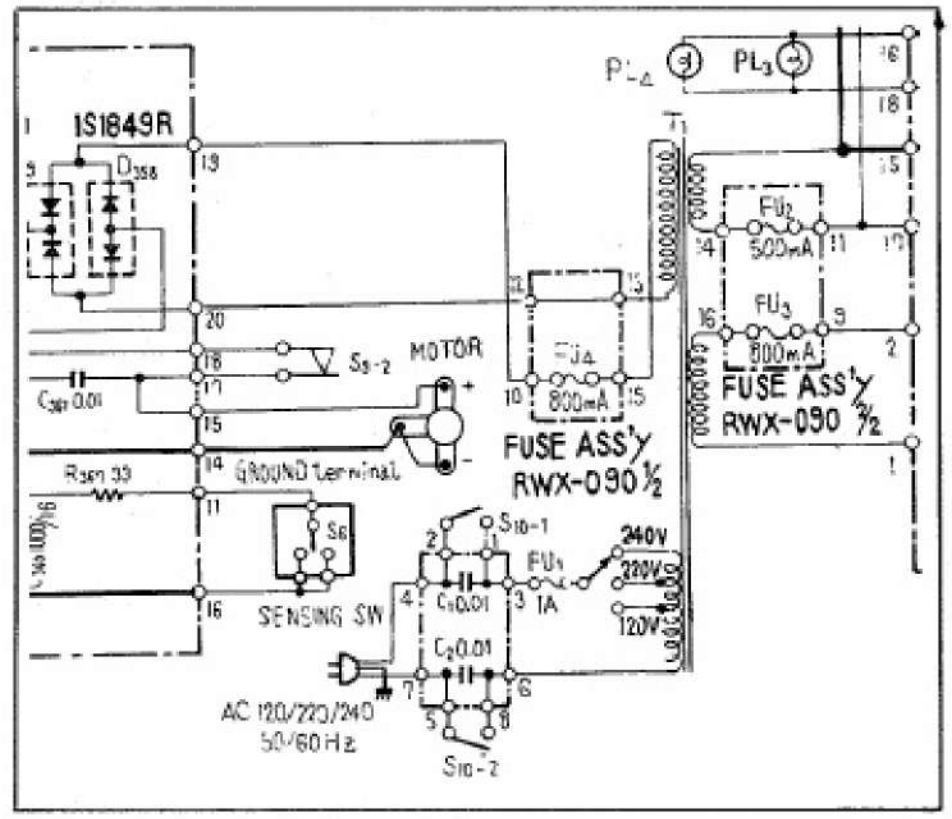
RESISTORS

Symbol	Description	Part No.
R1	Carbon film 47k	RD¼PS 473J
R2	Carbon film 47k	RD¼PS 473J
R3	Carbon film 3k	RD¼PS 302K
R4	Carbon film 3k	RD¼PS 302K
VR1,VR2	Variable resistor (input)	RCV-022

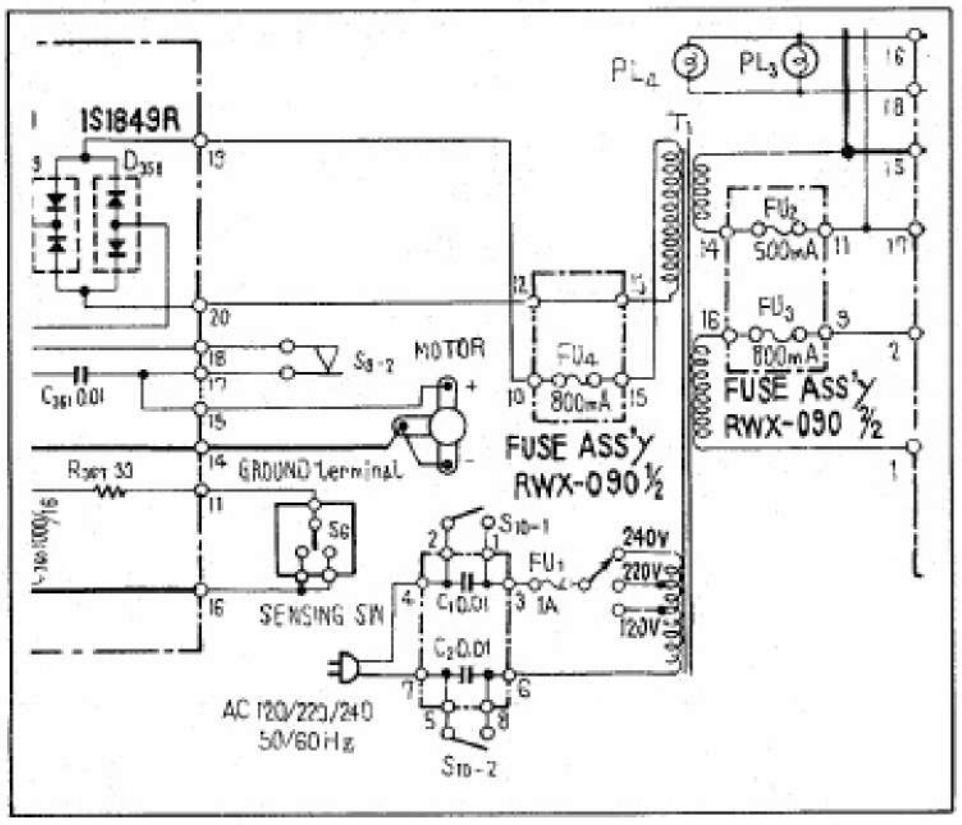
CAPACITORS

Symbol	Description	Part No.
C1	Ceramic 0.01	C43-003

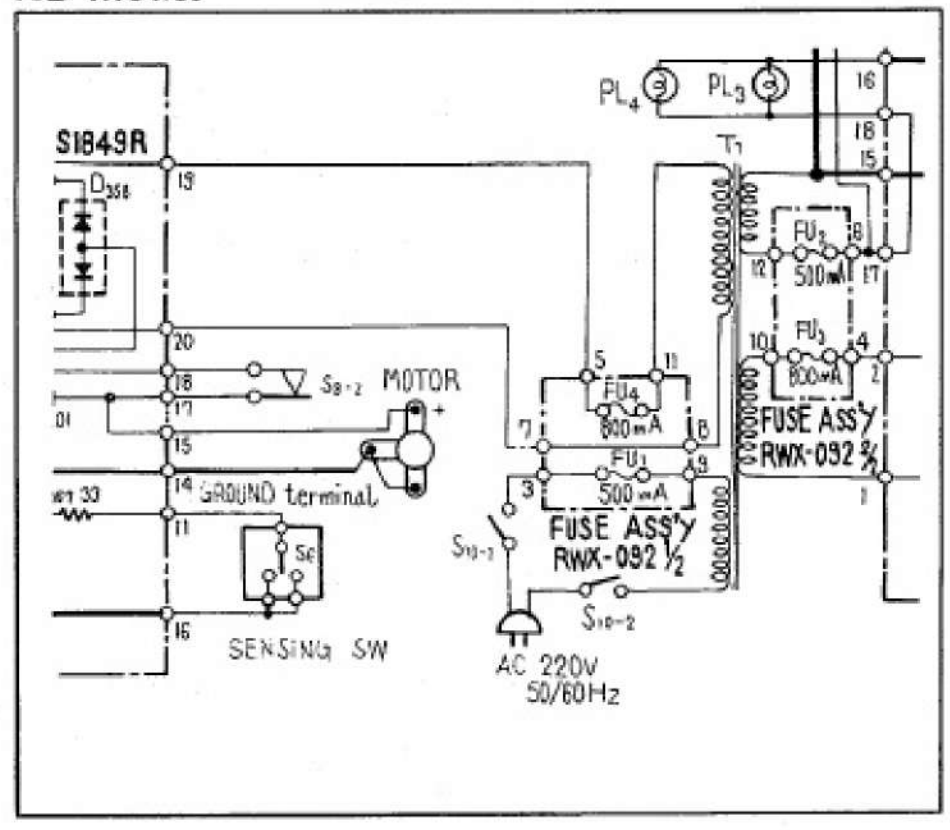
DP model



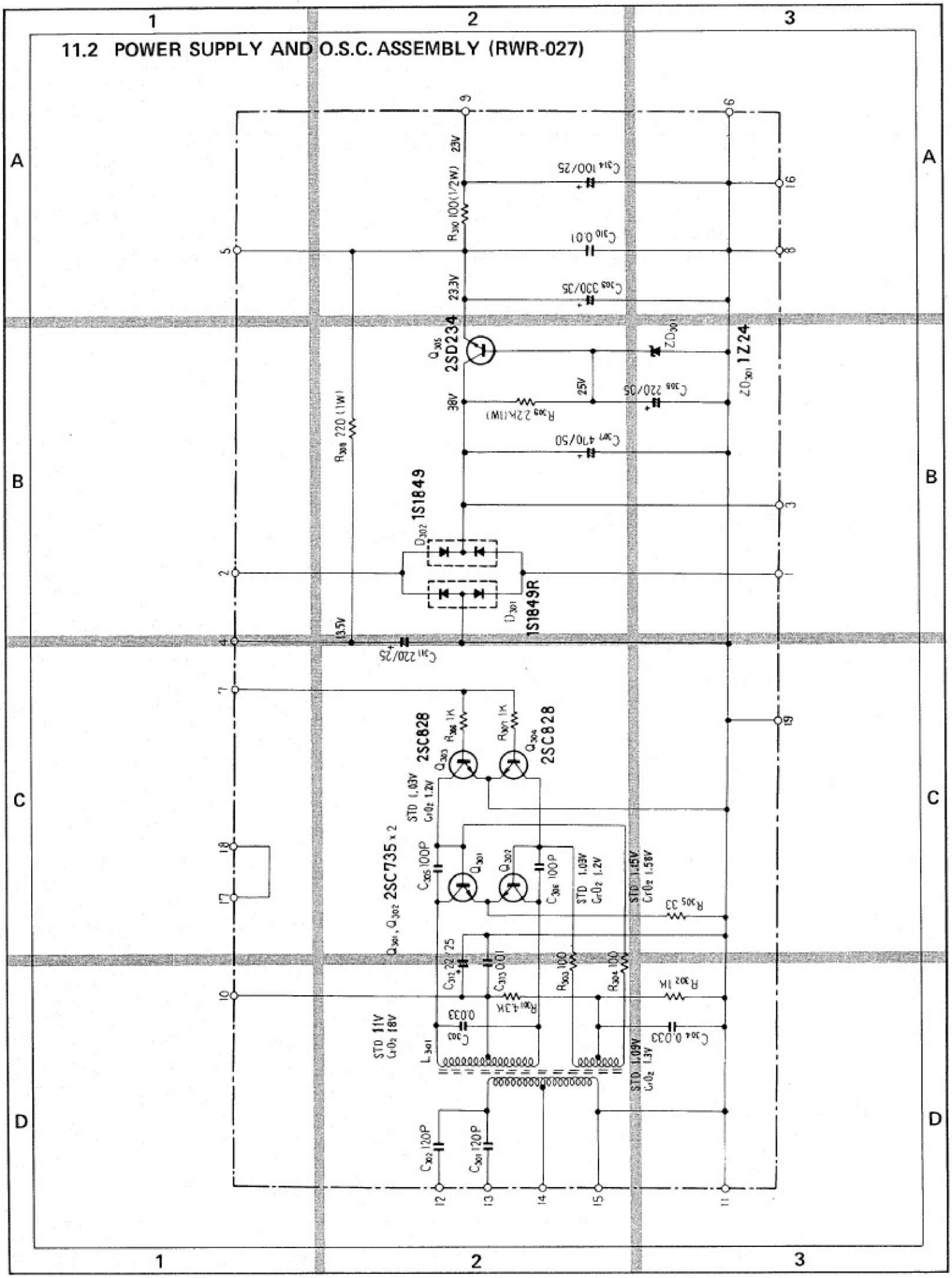
DV model



NB model



11.2 POWER SUPPLY AND O.S.C. ASSEMBLY (RWR-027)



REC/PB amplifier assembly-No.61

Fuse assembly-No.6

REC/PB amplifier assembly-No.75

Power transformer (Secondary)

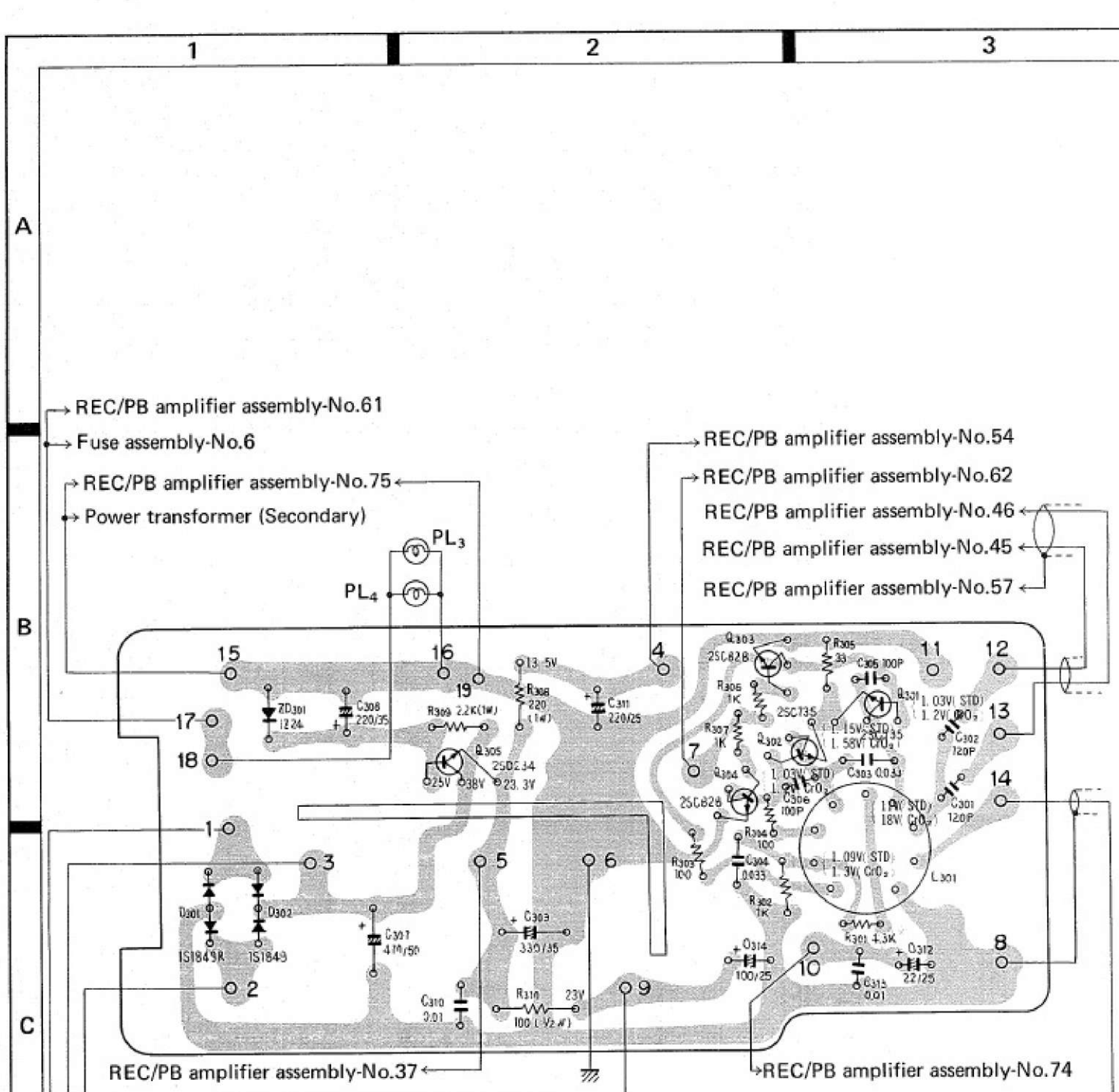
REC/PB amplifier assembly-No.54

REC/PB amplifier assembly-No.62

REC/PB amplifier assembly-No.46

REC/PB amplifier assembly-No.45

REC/PB amplifier assembly-No.57



REC/PB amplifier assembly-No.37

Fuse assembly-No.4 (NB) No.9 (DV, DP) 4 (KCU)

Control assembly-Nos22

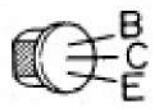
Power transformer (Secondary)

REC/PB amplifier assembly-No.74

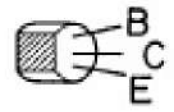
Erase head

REC/PB amplifier assembly-No.55

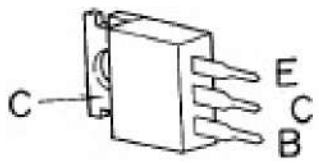
2SC735



2SC828



2SD234



Parts List of Power Supply and O.S.C. Assembly (RWR-027)

CAPACITORS

Symbol	Description			Part No.
C301	Styrol	120p	50V	RCE-009-0
C302	Styrol	120p	50V	RCE-009-0
C303	Mylar	0.033	50V	CQMA 333K 50
C304	Mylar	0.033	50V	CQMA 333K 50
C305	Ceramic	100p	50V	CCDSL 101K 50
C306	Ceramic	100p	50V	CCDSL 101K 50
C307	Electrolytic	470	50V	CEA 471P 50
C308	Electrolytic	220	35V	CEA 221P 35
C309	Electrolytic	330	35V	CEA 331P 35
C310	Mylar	0.01	50V	CQMA 103K 50
C311	Electrolytic	220	25V	CEA 221P 25
C312	Electrolytic	22	25V	CEA 220P 25
C313	Mylar	0.01	50V	CQMA 103K 50
C314	Electrolytic	100	25V	CEA 101P 25

RESISTORS

Symbol	Description			Part No.
R301	Carbon film	4.3k		RD¼VS 432J
R302	Carbon film	1k		RD¼VS 102J
R303	Carbon film	100		RD¼VS 101J
R304	Carbon film	100		RD¼VS 101J
R305	Carbon film	33		RD¼VS 330J
R306	Carbon film	1k		RD¼VS 102J
R307	Carbon film	1k		RD¼VS 102J
R308	Metal oxide	220	1W	RS1PSF 221K
R309	Metal oxide	2.2k	1W	RS1PSF 222K
R310	Metal oxide	100	½W	RS½PSF 101K

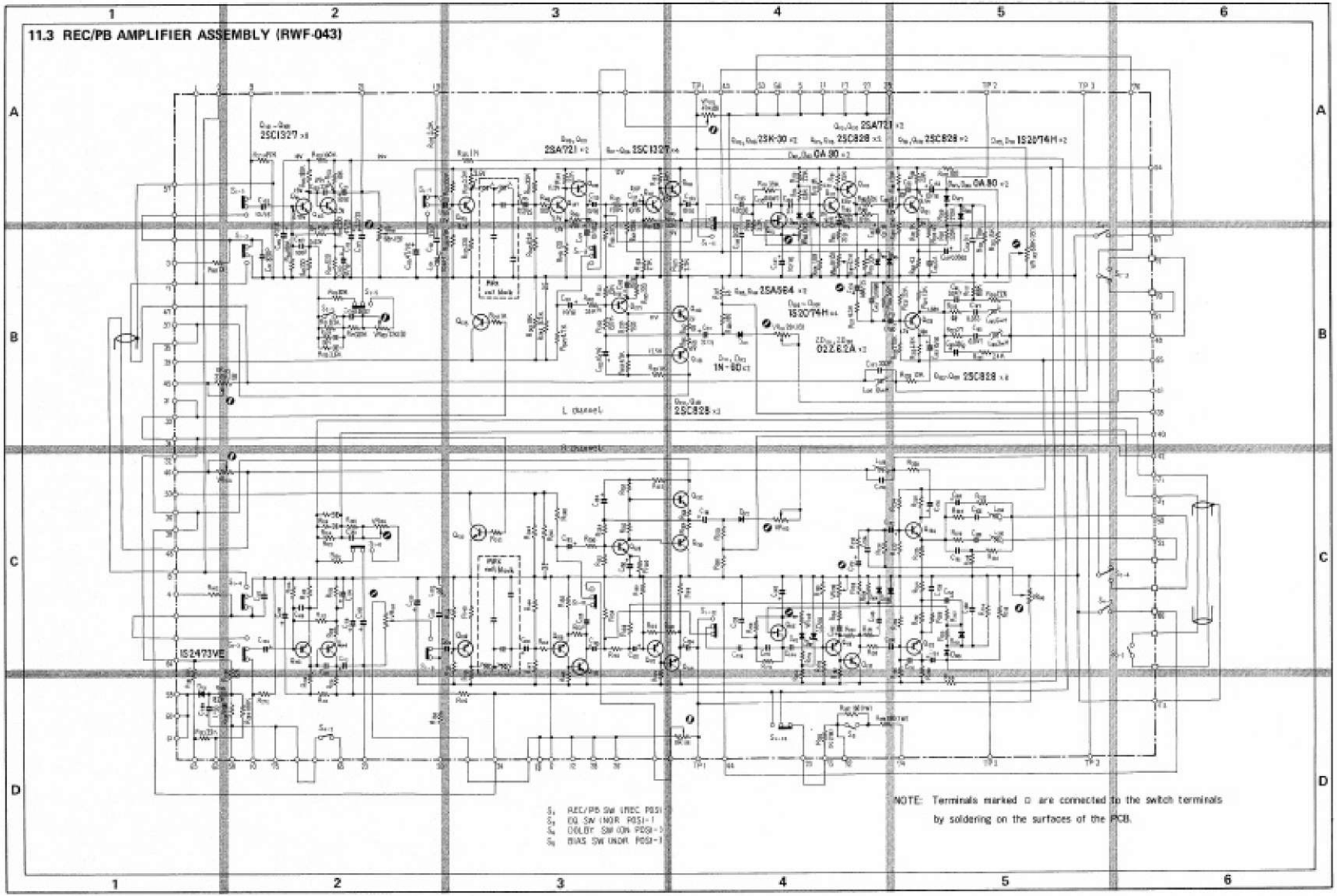
SEMICONDUCTORS

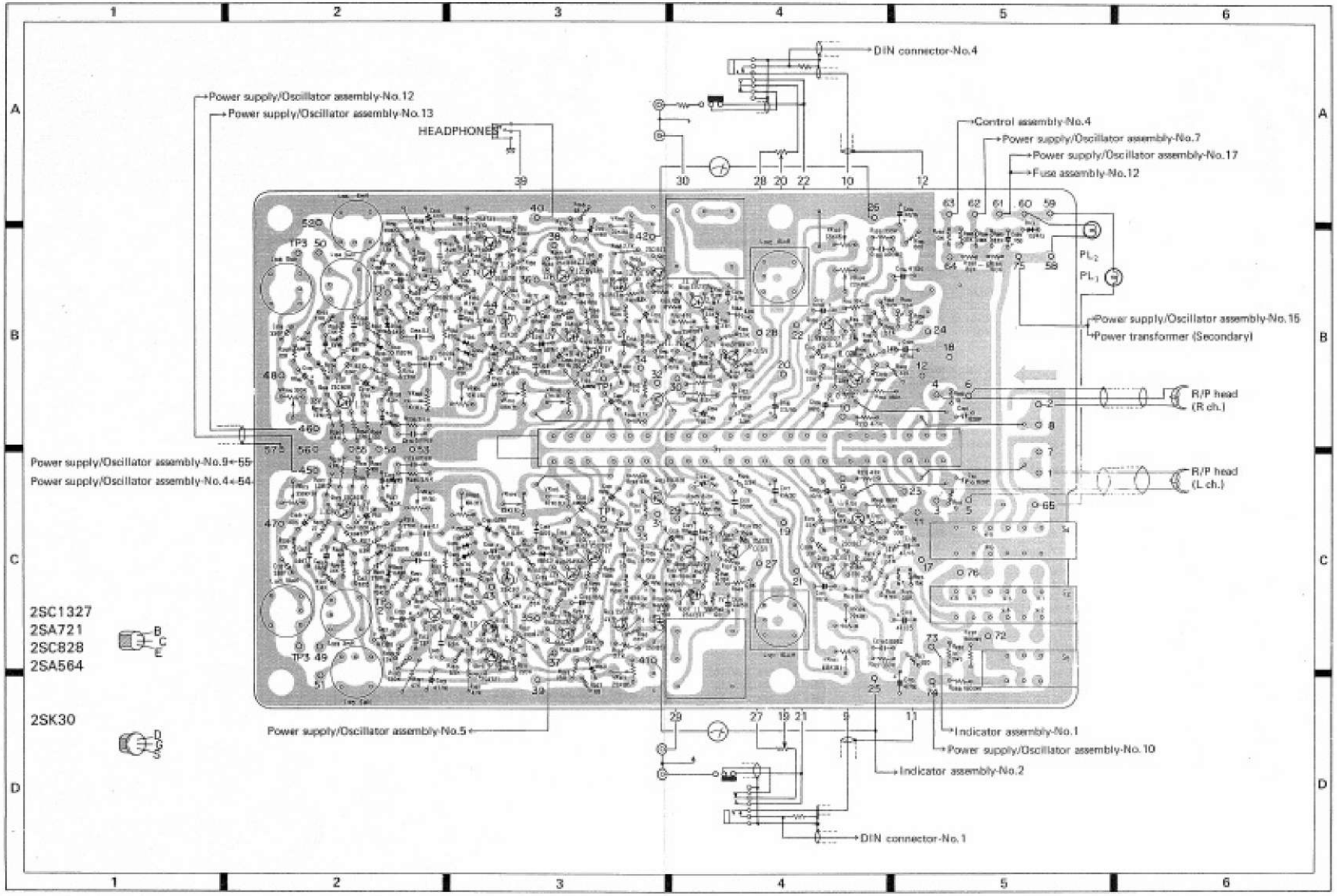
Symbol	Description	Part No.
Q301	Transistor	2SC735-Y
Q302	Transistor	2SC735-Y
Q303	Transistor	2SC828-R
Q304	Transistor	2SC828-R
Q305	Transistor	2SD234-O
D301	Diode	1S1849R
D302	Diode	1S1849
ZD301	Zener	1Z24

COIL

Symbol	Description	Part No.
L301	Oscillator coil	T64-001

11.3 REC/PB AMPLIFIER ASSEMBLY (RWF-043)




DIN connector-No.4
Power supply/Oscillator assembly-No.12
Power supply/Oscillator assembly-No.13
HEADPHONES
Control assembly-No.4
Power supply/Oscillator assembly-No.7
Power supply/Oscillator assembly-No.17
Fuse assembly-No.12
PL2
PL1
Power supply/Oscillator assembly-No.16
Power transformer (Secondary)
R/P head (R ch.)
R/P head (L ch.)
Power supply/Oscillator assembly-No.9←55
Power supply/Oscillator assembly-No.4←54
Power supply/Oscillator assembly-No.5←
Indicator assembly-No.1
Power supply/Oscillator assembly-No.10
Indicator assembly-No.2
DIN connector-No.1
2SC1327
2SA721
2SC828
2SA564
2SK30
TP3

Parts List of REC/PB Amplifier Assembly (RWF-043)

CAPACITORS

Symbol	Description			Part No.
C101	Styrol	820p	50V	RCE-022
C102	Styrol	820p	50V	RCE-022
C103	Electrolytic	10	16V	RCH-018
C104	Electrolytic	10	16V	RCH-018
C105	Electrolytic	47	16V	CEA 470P 16
C106	Electrolytic	47	16V	CEA 470P 16
C107	Styrol	100p	50V	RCE-003
C108	Styrol	100p	50V	RCE-003
C109	Styrol	33p	50V	RCE-016
C110	Styrol	33p	50V	RCE-016
C111	Electrolytic	10	16V	CEA 100P 16
C112	Electrolytic	10	16V	CEA 100P 16
C113	Electrolytic	47	16V	CEA 470P 16
C114	Electrolytic	47	16V	CEA 470P 16
C115	Electrolytic	47	25V	CEA 470P 25
C116	Electrolytic	47	25V	CEA 470P 25
C117	Electrolytic	2.2	50V	RCH-024
C118	Electrolytic	2.2	50V	RCH-024
C119	Electrolytic	47	16V	CEA 470P 16
C120	Electrolytic	47	16V	CEA 470P 16
C121	Styrol	330p	50V	RCE-008
C122	Styrol	330p	50V	RCE-008
C123	Electrolytic	1	50V	CEA 010P 50
C124	Electrolytic	1	50V	CEA 010P 50
C125	Electrolytic	2.2	50V	CEA 2R2P 50
C126	Electrolytic	2.2	50	CEA 2R2P 50
C127	Electrolytic	10	16	CEA 100P 16
C128	Electrolytic	10	16	CEA 100P 16
C129	Electrolytic	10	16	CEA 100P 16
C130	Electrolytic	10	16	CEA 100P 16
C131	Electrolytic	10	16	CEA 100P 16
C132	Electrolytic	10	16	CEA 100P 16
C133	Electrolytic	10	16	CEA 100P 16
C134	Electrolytic	10	16	CEA 100P 16
C135	Mylar	0.0056	50V	CQMA 562K 50
C136	Mylar	0.0056	50V	CQMA 562K 50
C137	Mylar	0.027	50V	CQMA 273K 50
C138	Mylar	0.027	50V	CQMA 273K 50
C139	Mylar	0.0047	50V	CQMA 472K 50
C140	Mylar	0.0047	50V	CQMA 472K 50
C141	Electrolytic	10	16V	CEA 100P 16
C142	Electrolytic	10	16V	CEA 100P 16
C143	Mylar	0.1	50V	CQMA 104K 50
C144	Mylar	0.1	50V	CQMA 104K 50
C145	Electrolytic	10	16V	CEA 100P 16
C146	Electrolytic	10	16V	CEA 100P 16
C147	Electrolytic	10	16V	CEA 100P 16
C148	Electrolytic	10	16V	CEA 100P 16
C149	Mylar	0.1	50V	CQMA 104K 50
C150	Mylar	0.1	50V	CQMA 104K 50
C151	Styrol			RCE-016
C152	Styrol			RCE-016
C153	Electrolytic	10	16V	CEA 100P 16
C154	Electrolytic	10	16V	CEA 100P 16
C155	Mylar	0.1	50V	CQMA 104K 50
C156	Mylar	0.1	50V	CQMA 104K 50
C157	Electrolytic	0.33	10V	CSSA R33M 10
C158	Electrolytic	0.33	10V	CSSA R33M 10
C159	Mylar	0.1	50V	CQMA 104K 50
C160	Mylar	0.1	50V	CQMA 104K 50
C161	Mylar	0.047	50V	CQMA 473K 50
C162	Mylar	0.047	50V	CQMA 473K 50
C163	Electrolytic	33	16V	CEA 330P 16
C164	Electrolytic	33	16V	CEA 330P 16
C165	Mylar	0.047	50V	CQMA 473K 50
C166	Mylar	0.047	50V	CQMA 473K 50
C167	Mylar	0.033	50V	CQMA 333K 50
C168	Mylar	0.033	50V	CQMA 333K 50
C169	Electrolytic	10	16V	CEA 100P 16
C170	Electrolytic	10	16V	CEA 100P 16
C171	Electrolytic	1	50V	CEA 010P 50
C172	Electrolytic	1	50V	CEA 010P 50
C173	Mylar	0.0068	50V	CQMA 682K 50
C174	Mylar	0.0068	50V	CQMA 682K 50
C175	Electrolytic	0.68	25V	CSSA R68M 25
C176	Electrolytic	0.68	25V	CSSA R68M 25
C177	Styrol	330	50V	RCE-008
C178	Styrol	330	50V	RCE-008
C179	Mylar	0.0082	50V	CQMA 822K 50
C180	Mylar	0.0082	50V	CQMA 822K 50
C181	Electrolytic	10	16V	CEA 100P 16
C182	Electrolytic	10	16V	CEA 100P 16
C183	Electrolytic	10	16V	CEA 100P 16
C184	Electrolytic	10	16V	CEA 100P 16
C185	Electrolytic	10	16V	CEA 100P 16
C186	Electrolytic	10	16V	CEA 100P 16
C187	Electrolytic	22	25V	CEA 220P 25
C188	Electrolytic	22	25V	CEA 220P 25
C189	Electrolytic	1	50V	CEA 010P 50

RESISTORS

Symbol	Description		Part No.
VR101	Semi-fixed	68kΩ	RCP-013
VR102	Semi-fixed	68kΩ	RCP-013
VR103	Semi-fixed	22kΩ-B	C92-857
VR104	Semi-fixed	22kΩ-B	C92-857
VR105	Semi-fixed	10k-B	C92-049

Symbol	Description		Part No.
VR106	Semi-fixed	10k-B	C92-049
VR107	Semi-fixed	1kΩ	C92-404
VR108	Semi-fixed	1kΩ	C92-404
VR109	Semi-fixed	68k	RCP-013
VR110	Semi-fixed	68k	RCP-013
VR111	Semi-fixed	22k-B	C92-857
VR112	Semi-fixed	22k-B	C92-857
VR113	Semi-fixed	330k-B	RCP-021
VR114	Semi-fixed	330k-B	RCP-021
VR115	Semi-fixed		C92-048
VR116	Semi-fixed		C92-048
R101	Carbon film	10	RD¼VS 100J
R102	Carbon film	10	RD¼VS 100J
R103	Carbon film	180k	RD¼VS 184J
R104	Carbon film	180k	RD¼VS 184J
R105	Carbon film	180k	RD¼VS 184J
R106	Carbon film	180k	RD¼VS 184J
R107	Carbon film	330	RD¼VS 331J
R108	Carbon film	330	RD¼VS 331J
R109	Carbon film	100k	RD¼VS 104J
R110	Carbon film	100k	RD¼VS 104J
R111	Carbon film	150k	RD¼VS 154J
R112	Carbon film	150k	RD¼VS 154J
R113	Carbon film	10k	RD¼VS 103J
R114	Carbon film	10k	RD¼VS 103J
R115	Carbon film	220	RD¼VS 221J
R116	Carbon film	220	RD¼VS 221J
R117	Carbon film	820	RD¼VS 821J
R118	Carbon film	820	RD¼VS 821J
R119	Carbon film	22k	RD¼VS 223J
R120	Carbon film	22k	RD¼VS 223J
R121	Carbon film	8.2k	RD¼VS 822J
R122	Carbon film	8.2k	RD¼VS 822J
R123	Carbon film	15k	RD¼VS 153J
R124	Carbon film	15k	RD¼VS 153J
R125	Carbon film	3.6k	RD¼VS 362J
R126	Carbon film	3.6k	RD¼VS 362J
R127	Carbon film	330k	RD¼VS 334J
R128	Carbon film	330k	RD¼VS 334J
R129	Carbon film	3.3k	RD¼VS 332J
R130	Carbon film	3.3k	RD¼VS 332J
R131	Carbon film	390k	RD¼VS 394J
R132	Carbon film	390k	RD¼VS 394J
R133	Carbon film	47k	RD¼VS 473J
R134	Carbon film	47k	RD¼VS 473J
R135	Carbon film	1k	RD¼VS 102J
R136	Carbon film	1k	RD¼VS 102J
R137	Carbon film	3.3k	RD¼VS 332J
R138	Carbon film	3.3k	RD¼VS 332J
R139	Carbon film	220	RD¼VS 221J
R140	Carbon film	220	RD¼VS 221J

Symbol	Description		Part No.
R141	Carbon film	33k	RD¼VS 333J
R142	Carbon film	33k	RD¼VS 333J
R143	Carbon film	6.8k	RD¼VS 682J
R144	Carbon film	6.8k	RD¼VS 682J
R145	Carbon film	100	RD¼VS 101J
R146	Carbon film	100	RD¼VS 101J
R147	Carbon film	2.2k	RD¼VS 222J
R148	Carbon film	2.2k	RD¼VS 222J
R149	Carbon film	120	RD¼VS 121J
R150	Carbon film	120	RD¼VS 121J
R151	Carbon film	470	RD¼VS 471J
R152	Carbon film	470	RD¼VS 471J
R153	Carbon film	33k	RD¼VS 333J
R154	Carbon film	33k	RD¼VS 333J
R155	Carbon film	150k	RD¼VS 154J
R156	Carbon film	150k	RD¼VS 154J
R157	Carbon film	130k	RD¼VS 134J
R158	Carbon film	130k	RD¼VS 134J
R159	Carbon film	27k	RD¼VS 273J
R160	Carbon film	27k	RD¼VS 273J
R161	Carbon film	8.2k	RD¼VS 822J
R162	Carbon film	8.2k	RD¼VS 822J
R163	Carbon film	22k	RD¼VS 223J
R164	Carbon film	22k	RD¼VS 223J
R165	Carbon film	150k	RD¼VS 154J
R166	Carbon film	150k	RD¼VS 154J
R167	Carbon film	2.2k	RD¼VS 222J
R168	Carbon film	2.2k	RD¼VS 222J
R169	Carbon film	3.3k	RD¼VS 332J
R170	Carbon film	3.3k	RD¼VS 332J
R171	Carbon film	39k	RD¼VS 393J
R172	Carbon film	39k	RD¼VS 393J
R173	Carbon film	2.2k	RD¼VS 222J
R174	Carbon film	2.2k	RD¼VS 222J
R175	Carbon film	6.8k	RD¼VS 682J
R176	Carbon film	6.8k	RD¼VS 682J
R177	Carbon film	1M	RD¼VS 105J
R178	Carbon film	1M	RD¼VS 105J
R179	Carbon film	1.8M	RD¼VS 185J
R180	Carbon film	1.8M	RD¼VS 185J
R181	Carbon film	15k	RD¼VS 153J
R182	Carbon film	15k	RD¼VS 153J
R183	Carbon film	220	RD¼VS 221J
R184	Carbon film	220	RD¼VS 221J
R185	Carbon film	6.8k	RD¼VS 682J
R186	Carbon film	6.8k	RD¼VS 682J
R187	Carbon film	4.7k	RD¼VS 472J
R188	Carbon film	4.7k	RD¼VS 472J
R189	Carbon film	8.2k	RD¼VS 822J
R190	Carbon film	8.2k	RD¼VS 822J
R191	Carbon film	8.2k	RD¼VS 822J

Symbol	Description		Part No.
R192	Carbon film	8.2k	RD¼VS 822J
R193	Carbon film	33k	RD¼VS 333J
R194	Carbon film	33k	RD¼VS 333J
R195	Carbon film	120k	RD¼VS 124J
R196	Carbon film	120k	RD¼VS 124J
R197	Carbon film	47k	RD¼VS 473J
R198	Carbon film	47k	RD¼VS 473J
R199	Carbon film	2.7k	RD¼VS 272J
R200	Carbon film	2.7k	RD¼VS 272J
R201	Carbon film	1k	RD¼VS 102J
R202	Carbon film	1k	RD¼VS 102J
R203	Carbon film	43	RD¼VS 430J
R204	Carbon film	43	RD¼VS 430J
R205	Carbon film	47	RD¼VS 470J
R206	Carbon film	47	RD¼VS 470J
R207	Metal oxide	100	RS¼PSF 101K
R208	Metal oxide	100	RS¼PSF 101K
R209	Carbon film	270k	RD¼VS 274J
R210	Carbon film	270k	RD¼VS 274J
R211	Carbon film	220k	RD¼VS 224J
R212	Carbon film	220k	RD¼VS 224J
R213	Carbon film	270k	RD¼VS 274J
R214	Carbon film	270k	RD¼VS 274J
R215	Carbon film	15k	RD¼VS 153J
R216	Carbon film	15k	RD¼VS 153J
R217	Carbon film	6.8k	RD¼VS 682J
R218	Carbon film	6.8k	RD¼VS 682J
R219	Carbon film	2.2k	RD¼VS 222J
R220	Carbon film	2.2k	RD¼VS 222J
R221	Carbon film	2.4k	RD¼VS 242J
R222	Carbon film	2.4k	RD¼VS 242J
R223	Carbon film	27	RD¼VS 270J
R224	Carbon film	27	RD¼VS 270J
R225	Carbon film	68	RD¼VS 680J
R226	Carbon film	68	RD¼VS 680J
R227	Carbon film	1.2k	RD¼VS 122J
R228	Carbon film	1.2k	RD¼VS 122J
R229	Carbon film	6.8k	RD¼VS 682J
R230	Carbon film	6.8k	RD¼VS 682J
R231	Carbon film	22k	RD¼VS 223J
R232	Carbon film	22k	RD¼VS 223J
R233	Carbon film	270k	RD¼VS 274J
R234	Carbon film	270k	RD¼VS 274J
R235	Carbon film	5.6k	RD¼VS 562J
R236	Carbon film	5.6k	RD¼VS 562J
R237	Carbon film	4.3k	RD¼VS 432J
R238	Carbon film	4.3k	RD¼VS 432J
R239	Carbon film	12k	RD¼VS 123J
R240	Carbon film	12k	RD¼VS 123J
R241	Carbon film	1k	RD¼VS 102J
R242	Carbon film	1k	RD¼VS 102J

Symbol	Description			Part No.
R243	Carbon film	18k		RD¼VS 183J
R244	Carbon film	18k		RD¼VS 183J
R245	Carbon film	8.2k		RD¼VS 822J
R246	Carbon film	8.2k		RD¼VS 822J
R247	Carbon film	4.7k		RD¼VS 472J
R248	Carbon film	4.7k		RD¼VS 472J
R249	Carbon film	39k		RD¼VS 393J
R250	Carbon film	39k		RD¼VS 393J
R251	Carbon film	15k		RD¼VS 153J
R152	Carbon film	15k		RD¼VS 153J
R153	Carbon film	150k		RD¼VS 154J
R154	Carbon film	150k		RD¼VS 154J
R155	Carbon film	750		RD¼VS 751J
R156	Carbon film	750		RD¼VS 751J
R157	Carbon film	4.7k		RD¼VS 472J
R158	Carbon film	4.7k		RD¼VS 472J
R159	Carbon film	220		RD¼VS 221J
R160	Carbon film	220		RD¼VS 221J
R261	Carbon film	1k		RD¼VS 102J
R262	Carbon film	1k		RD¼VS 102J
R263	Carbon film	68		RD¼VS 680J
R264	Carbon film	68		RD¼VS 680J
R265	Carbon film	68		RD¼VS 680J
R266	Carbon film	68		RD¼VS 680J
R267	Carbon film	68		RD¼VS 680J
R268	Carbon film	68		RD¼VS 680J
R269	Carbon film	180		RD¼VS 181J
R270	Carbon film	180		RD¼VS 181J
R271	Carbon film	47k		RD¼VS 473J
R272	Carbon film	47k		RD¼VS 473J
R280	Carbon film	82k		RD¼VS 823J
R281	Carbon film	10k		RD¼VS 103J
R282	Metal oxide	1k	1W	RS1PSF 102K
R283	Carbon film	33k		RD¼VS 333J
R284	Carbon film	100k		RD¼VS 104J
R285	Carbon film	8.2k		RD¼VS 822J
R286	Carbon film	910k		RD¼VS 914J
R287	Metal oxide	180	1W	RS1PSF 181K
R288	Metal oxide	180	1W	RS1PSF 181K

SEMICONDUCTORS

Symbol	Description	Part No.
Q101	Transistor	2SC1327-T
Q102	Transistor	2SC1327-T
Q103	Transistor	2SC1327-T
Q104	Transistor	2SC1327-T
Q105	Transistor	2SC1327-T
Q106	Transistor	2SC1327-T
Q107	Transistor	2SC1327-T
Q108	Transistor	2SC1327-T

Symbol	Description	Part No.
Q109	Transistor	2SA721-S
Q110	Transistor	2SA721-S
Q111	Transistor	2SC1327-T
Q112	Transistor	2SC1327-T
Q113	Transistor	2SC1327-T
Q114	Transistor	2SC1327-T
Q115	FET	2SK30-D
Q116	FET	2SK30-D
Q117	Transistor	2SC828-S
Q118	Transistor	2SC828-S
Q119	Transistor	2SA721-S
Q120	Transistor	2SA721-S
Q121	Transistor	2SC828-S
Q122	Transistor	2SC828-S
Q123	Transistor	2SC828-S
Q124	Transistor	2SC828-S
Q125	Transistor	2SC828-S
Q126	Transistor	2SC828-S
Q127	Transistor	2SC828-S
Q128	Transistor	2SC828-S
Q129	Transistor	2SA564-S
Q130	Transistor	2SA564-S
Q131	Transistor	2SC828-S
Q132	Transistor	2SC828-S
D101	Diode	OA90
D102	Diode	OA90
D103	Diode	1S2074H
D104	Diode	1S2074H
D105	Diode	1S2074H
D106	Diode	1S2074H
D107	Diode	OA90
D108	Diode	OA90
D109	Diode	1S2074H
D110	Diode	1S2074H
D111	Diode	1N60
D112	Diode	1N60
D113	Diode	1S2473VE
ZD101	Zener diode	05Z6.2
ZD102	Zener diode	05Z6.2

SWITCHES

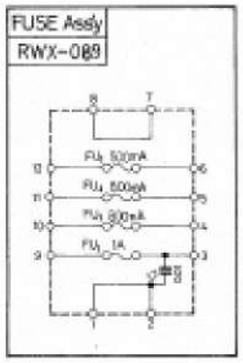
Symbol	Description	Part No.
	Slide switch (S_2, S_4, S_5)	RSG-031
	Slide switch (S_1)	RSH-017

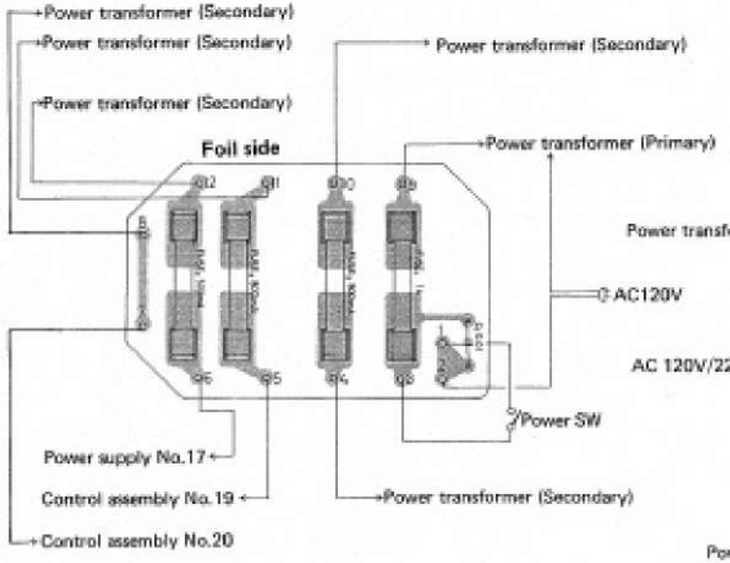
COILS

Symbol	Description	Part No.
L101	Trap coil	T84-401
L102	Trap coil	T84-401
L103	Peaking coil	RTF-010
L104	Peaking coil	RTF-010
L105	Peaking coil	RTF-002
L106	Peaking coil	RTF-002
L107	Trap coil	T84-401
L108	Trap coil	T84-401
	MPX coil block	RTF-012
	MPX coil block	RTF-012

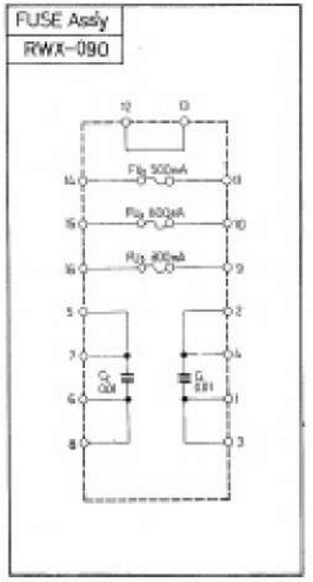
11.4 FUSE BOARD ASSEMBLY

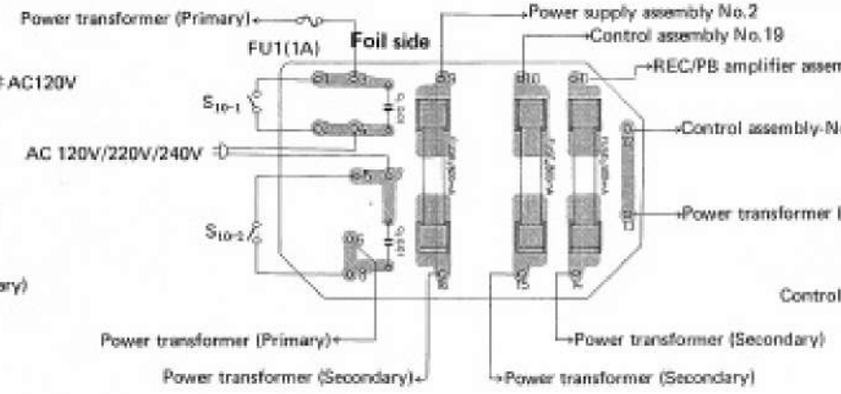
1, KCU model



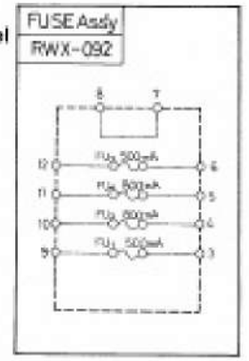


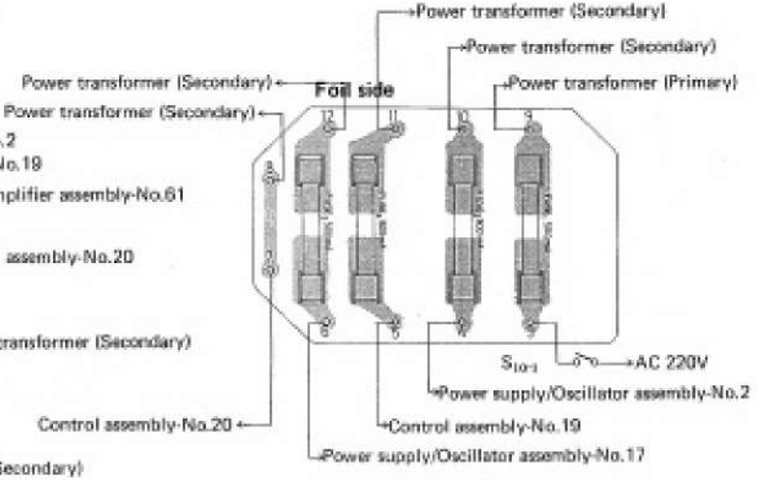
2. DV, DP model





3. NB model





Parts List of Fuse Board Assembly KCU model (RWX-089)

Symbol	Description			Part No.
	Fuse clip			RKR-017
F1	Fuse	1A		REK-033
F2	Fuse	500mA		REK-031
F3	Fuse	800mA		REK-032
F4	Fuse	800mA		REK-032
C1	Ceramic	0.01	1.4kV	C43-003

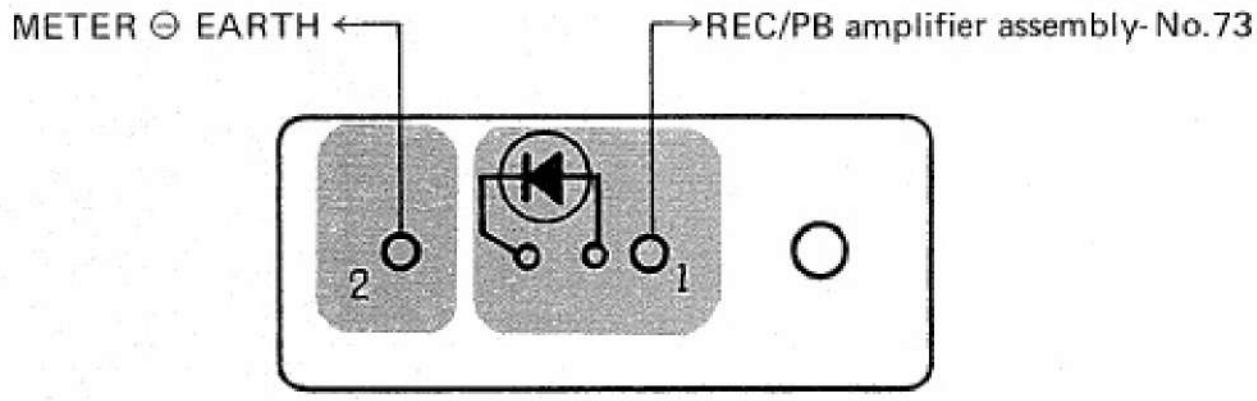
Parts List of Fuse Board Assembly DV , DP model (RWX-090)

Symbol	Description			Part No.
C1	Ceramic	0.01	1.4kV	C43-003
C2	Ceramic	0.01	1.4kV	C43-003
	Capacitor cover			REC-150
	Fuse clip			RKR-017
F2	Fuse	500mA		REK-031
F3, F4	Fuse	800mA		REK-032

Parts List of Fuse Board Assembly NB model (RWX-092)

Symbol	Description		Part No.
	Fuse clip		RKR-013
F1, F2	Fuse	500mA	REK-023
F3, F4	Fuse	800mA	REK-043

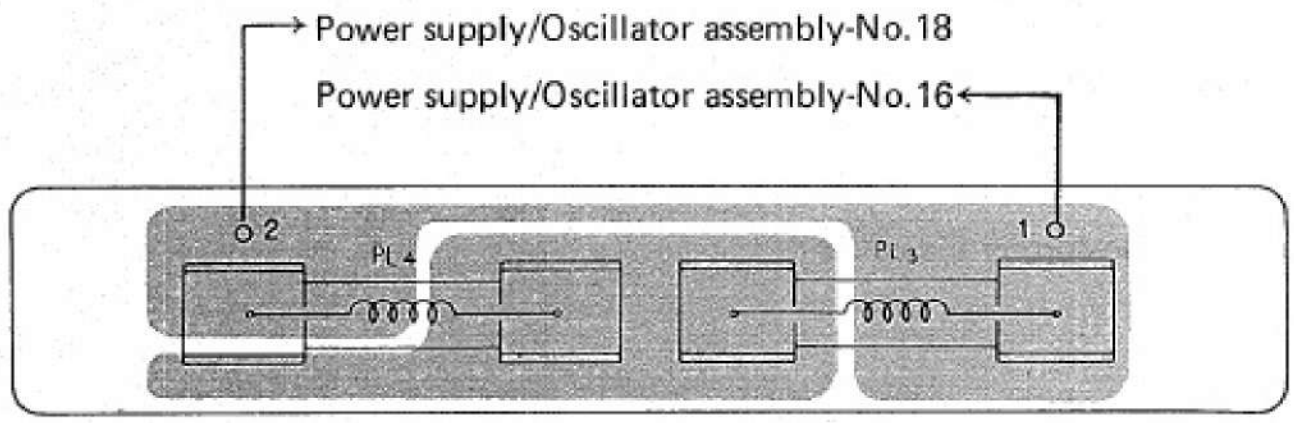
11.5 INDICATOR ASSEMBLY (RWX-087)



Parts List of Indicator Assembly (RWX-087)

Symbol	Description	Part No.
D502	Light emitting Diode TLR-103	TLR-103

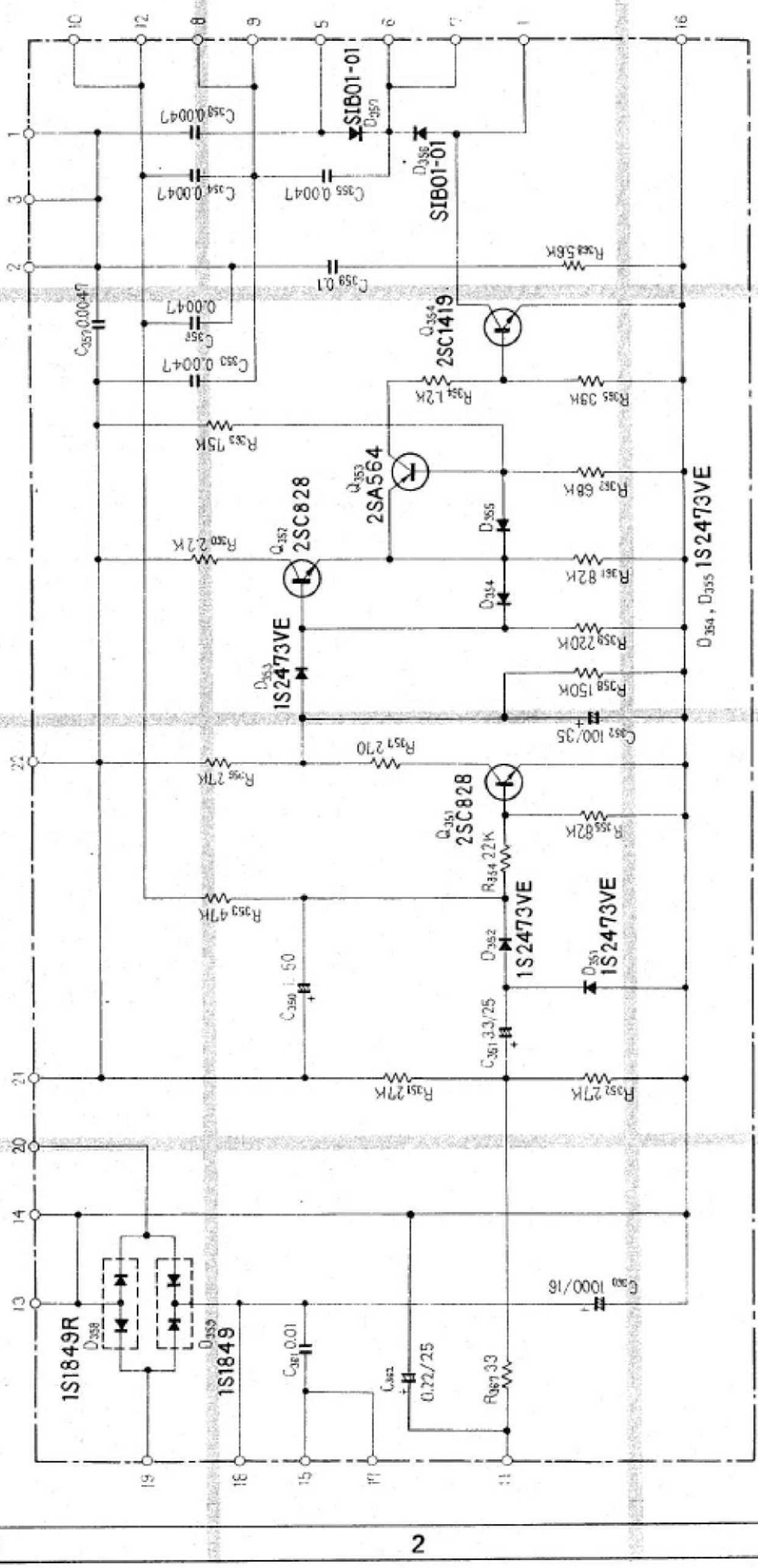
11.6 LAMP ASSEMBLY (RWX-052)

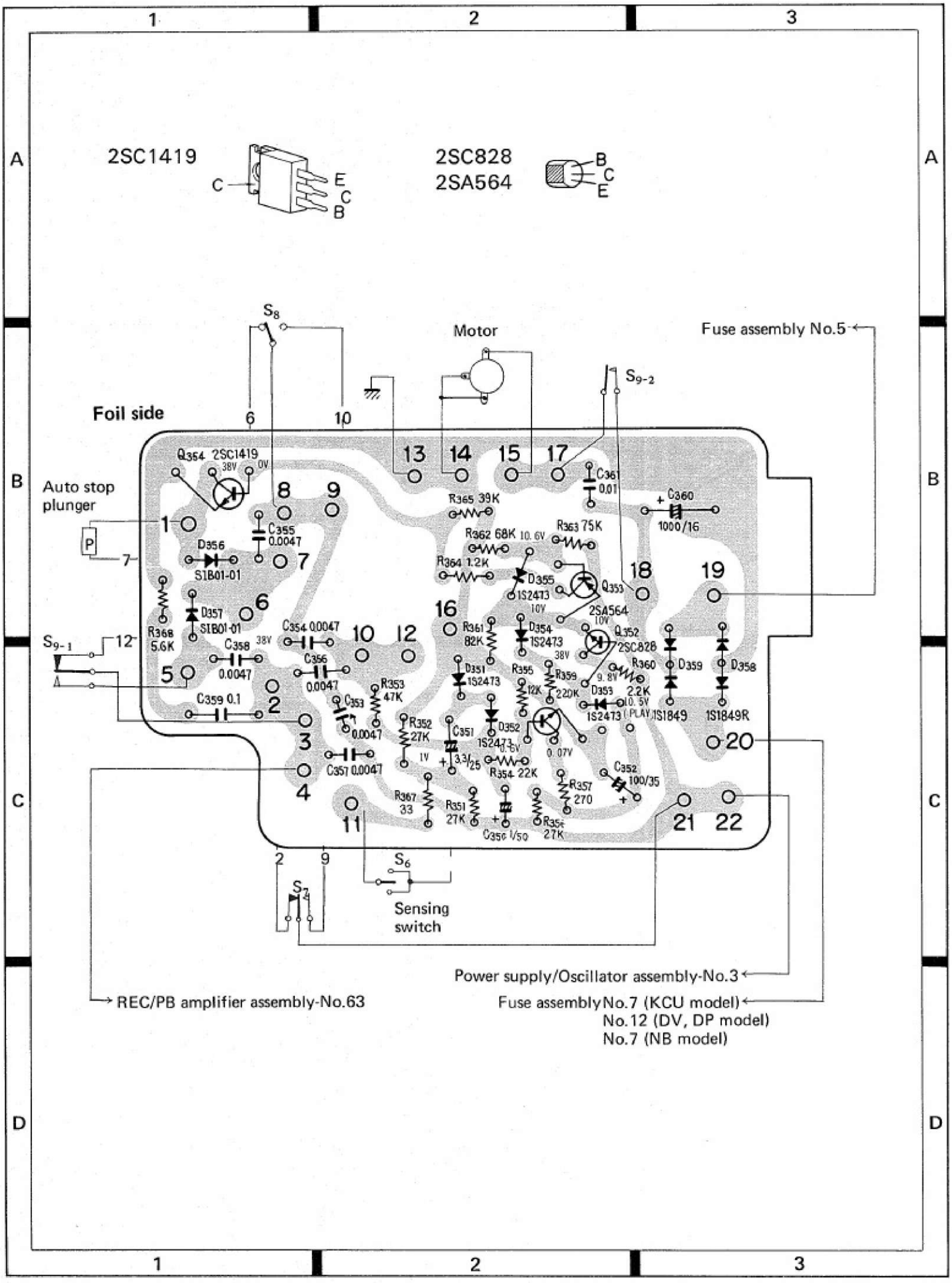


Parts List of Indicator Assembly (RWX-052)

Symbol	Description	Part No.
	Clip-in type fuse holder	K91-006-0
PL3	Pilot lamp 6V 100mA (compartment)	REL-007-0
PL4	Pilot lamp 6V 100mA (compartment)	REL-007-0

11.7 CONTROL ASSEMBLY (RWG-049)




2SC1419
C
E
C
B
2SC828
2SA564
B
C
E
Foil side
Auto stop plunger
P
Motor
Fuse assembly No.5
Q354 2SC1419
38V
0V
C355 0.0047
D356 S1B01-01
R368 5.6K
D357 S1B01-01
C358 38V 0.0047
C354 0.0047
C356 0.0047
C359 0.1
C353 0.0047
R353 47K
R352 27K
1V
C357 0.0047
C351 3.3/25
R354 22K
0.6V
D352 1S2473
R367 33
R351 27K
C350 1/50
R356 27K
R357 270
C352 100/35
R365 39K
C361 0.01
C360 1000/16
R362 68K 10.6V
R363 75K
R364 1.2K
D355 1S2473
10V
Q353 2SA564
R361 82K
D354 1S2473
Q352 2SC828
38V
R355 12K
R359 220K
0.07V
D351 1S2473
R360 2.2K
9.8V
D353 1S2473
0.5V (PLAY)
D359 1S1849
D358 1S1849R
S9-1
S9-2
S6
S7
Sensing switch
REC/PB amplifier assembly-No.63
Power supply/Oscillator assembly-No.3
Fuse assembly No.7 (KCU model)
No.12 (DV, DP model)
No.7 (NB model)

Parts List of Control Assembly (RWG-049)

CAPACITORS

Symbol	Description			Part No.
C350	Electrolytic	1	50V	CEA 010P 50
C351	Electrolytic	3.3	25V	CEA 3R3P 25
C352	Electrolytic	100	35V	CEA 101P 35
C353	Mylar	0.0047	50V	CQMA 472K 50
C354	Mylar	0.0047	50V	CQMA 472K 50
C355	Mylar	0.0047	50V	CQMA 472K 50
C356	Mylar	0.0047	50V	CQMA 472K 50
C357	Mylar	0.0047	50V	CQMA 472K 50
C358	Mylar	0.0047	50V	CQMA 472K 50
C359	Mylar	0.1	50V	CQMA 104K 50
C360	Electrolytic	1000	16V	CEA 102P 16
C361	Mylar	0.01	50V	CQMA 103K 50

RESISTORS

Symbol	Description		Part No.
R351	Carbon film	27k	RD¼VS 273J
R352	Carbon film	27k	RD¼VS 273J
R353	Carbon film	47k	RD¼VS 473J
R354	Carbon film	22k	RD¼VS 223J
R355	Carbon film	82k	RD¼VS 823J
R356	Carbon film	27k	RD¼VS 273J
R357	Carbon film	270	RD¼VS 271J
R358	Carbon film	150k	RD¼VS 154J
R359	Carbon film	220k	RD¼VS 224J
R360	Carbon film	2.2k	RD¼VS 222J
R361	Carbon film	82k	RD¼VS 823J
R362	Carbon film	68k	RD¼VS 683J
R363	Carbon film	75k	RD¼VS 753J
R364	Carbon film	1.2k	RD¼VS 122J
R365	Carbon film	39k	RD¼VS 393J
R367	Carbon film	33	RD¼VS 330J
R368	Carbon film	5.6k	RDPVS 562J

SEMICONDUCTORS

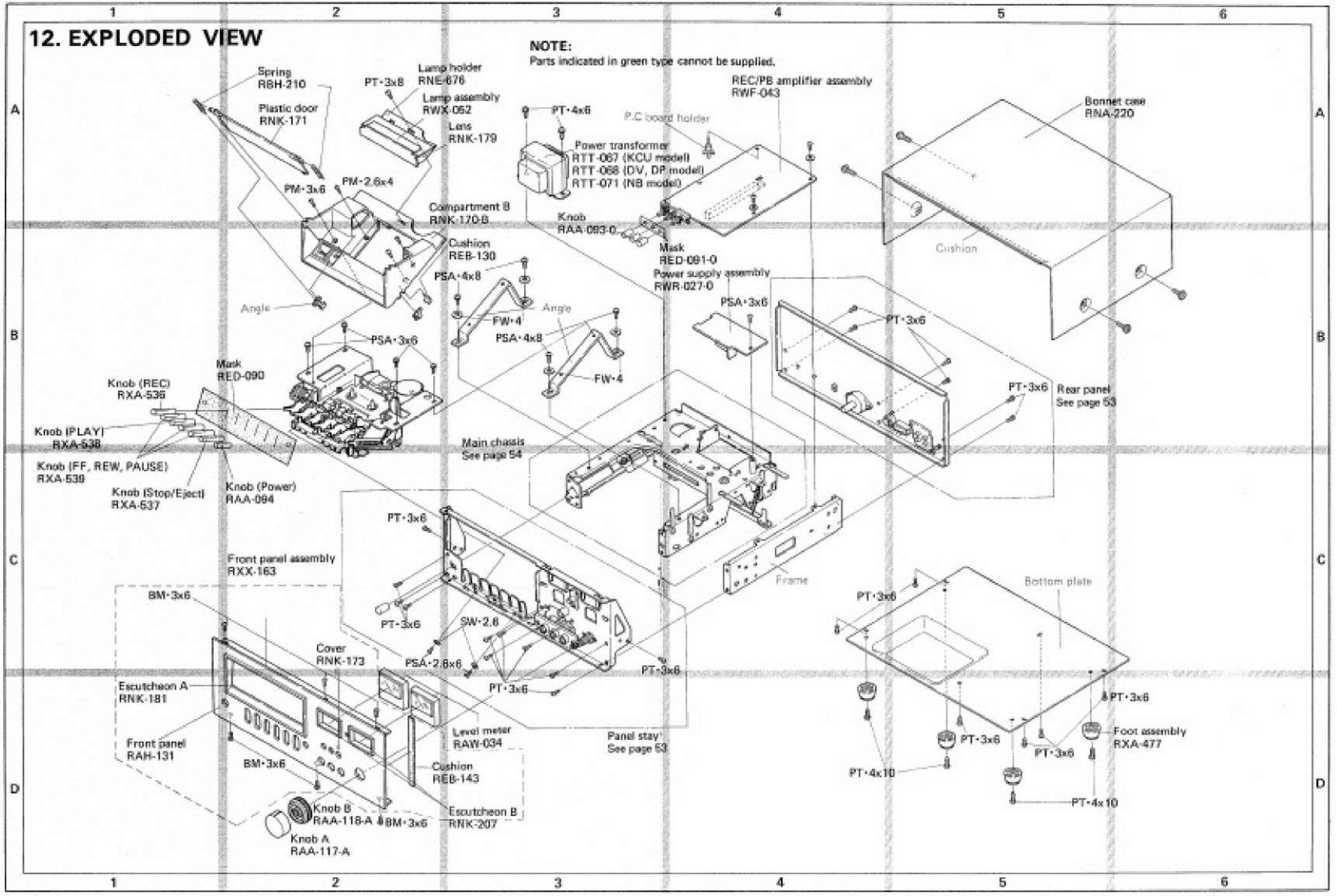
Symbol	Description	Part No.
Q351	Transistor	2SC828A-R
Q352	Transistor	2SC828A-R
Q353	Transistor	2SA564A-R
Q354	Transistor	2SC1419 -C
D351	Diode	1S2473VE
D352	Diode	1S2473VE
D353	Diode	1S2473VE
D354	Diode	1S2473VE
D355	Diode	1S2473VE
D356	Diode	S1B-01-01
D357	Diode	S1B-01-01
D358	Diode	1S1849R
D359	Diode	1S1849

OTHER

Symbol	Description	Part No.
	Transistor Spacer	RNK-212

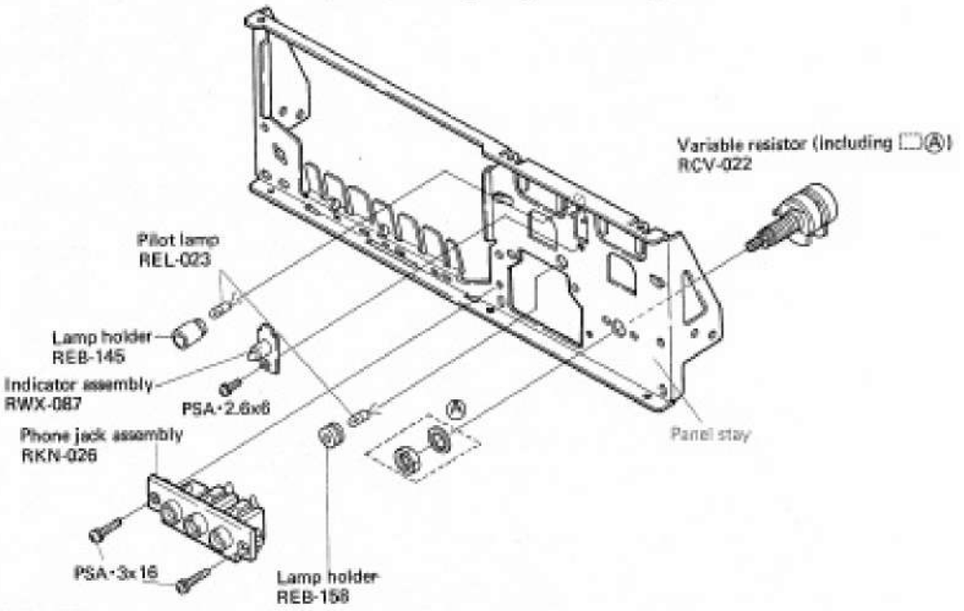
12. EXPLODED VIEW

NOTE:
Parts indicated in green type cannot be supplied.



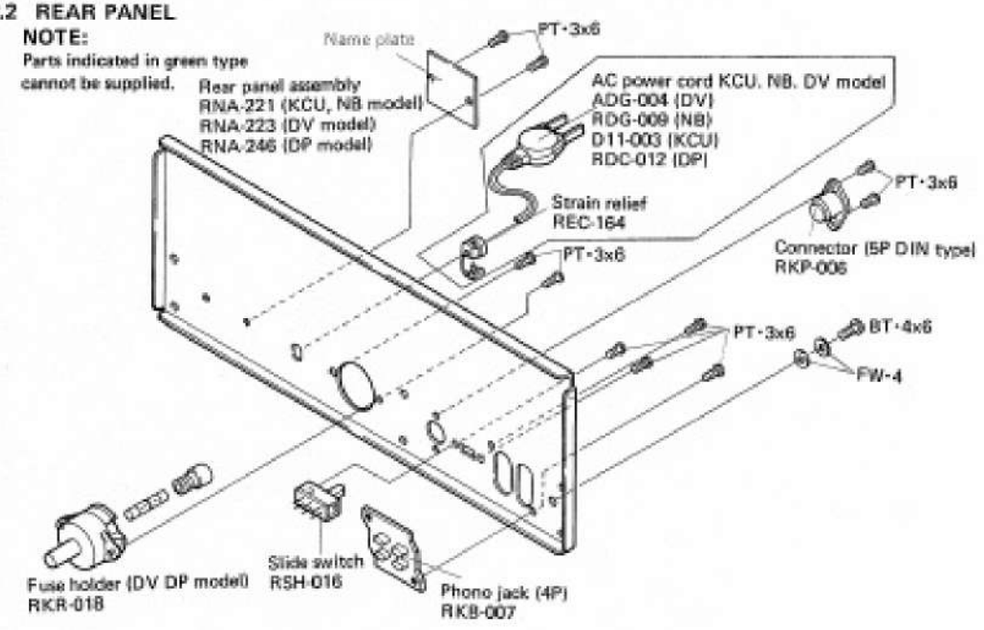
12.1 PANEL STAY

NOTE:
Parts indicated in green type cannot be supplied.



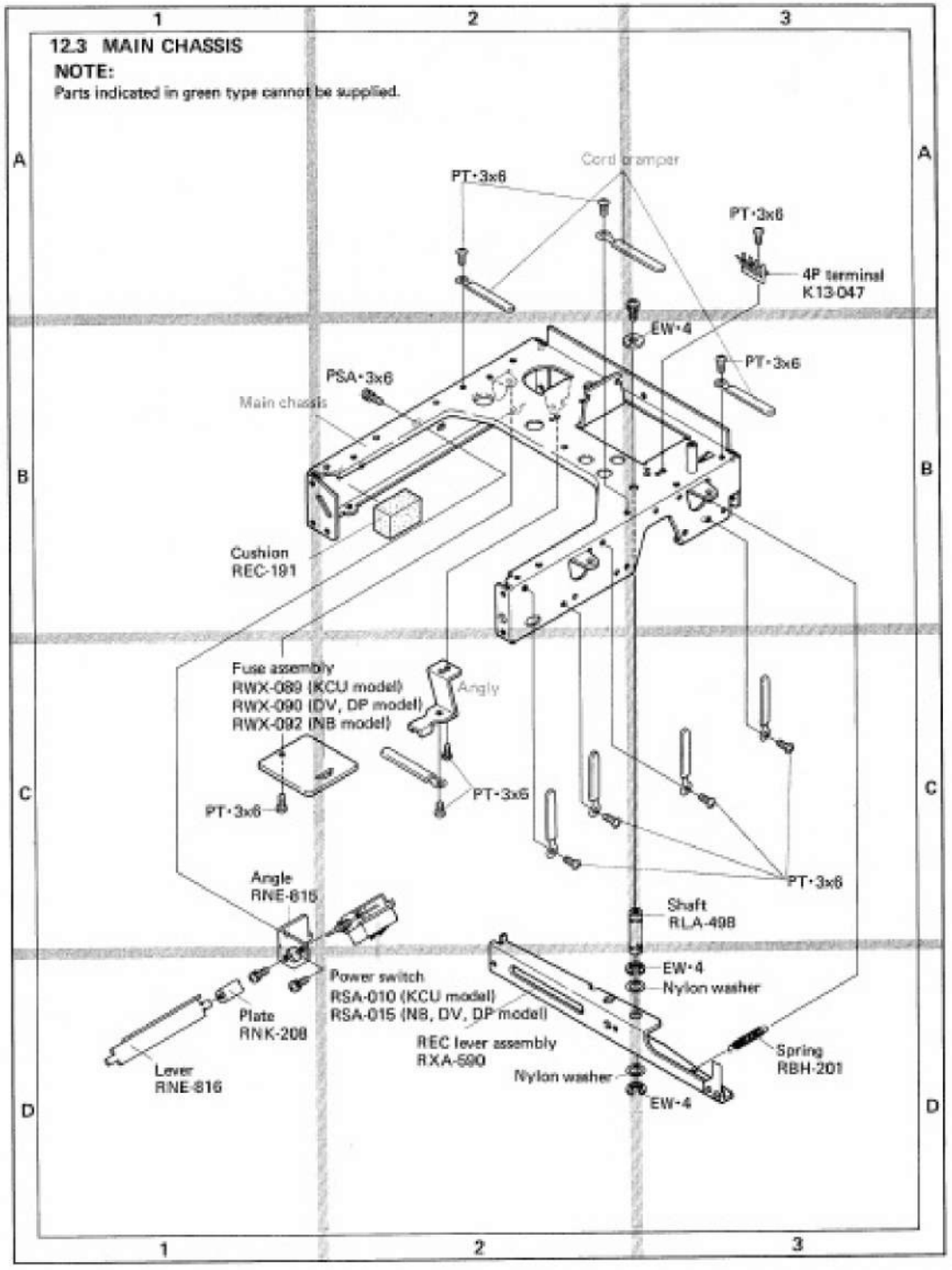
12.2 REAR PANEL

NOTE:
Parts indicated in green type cannot be supplied.



12.3 MAIN CHASSIS

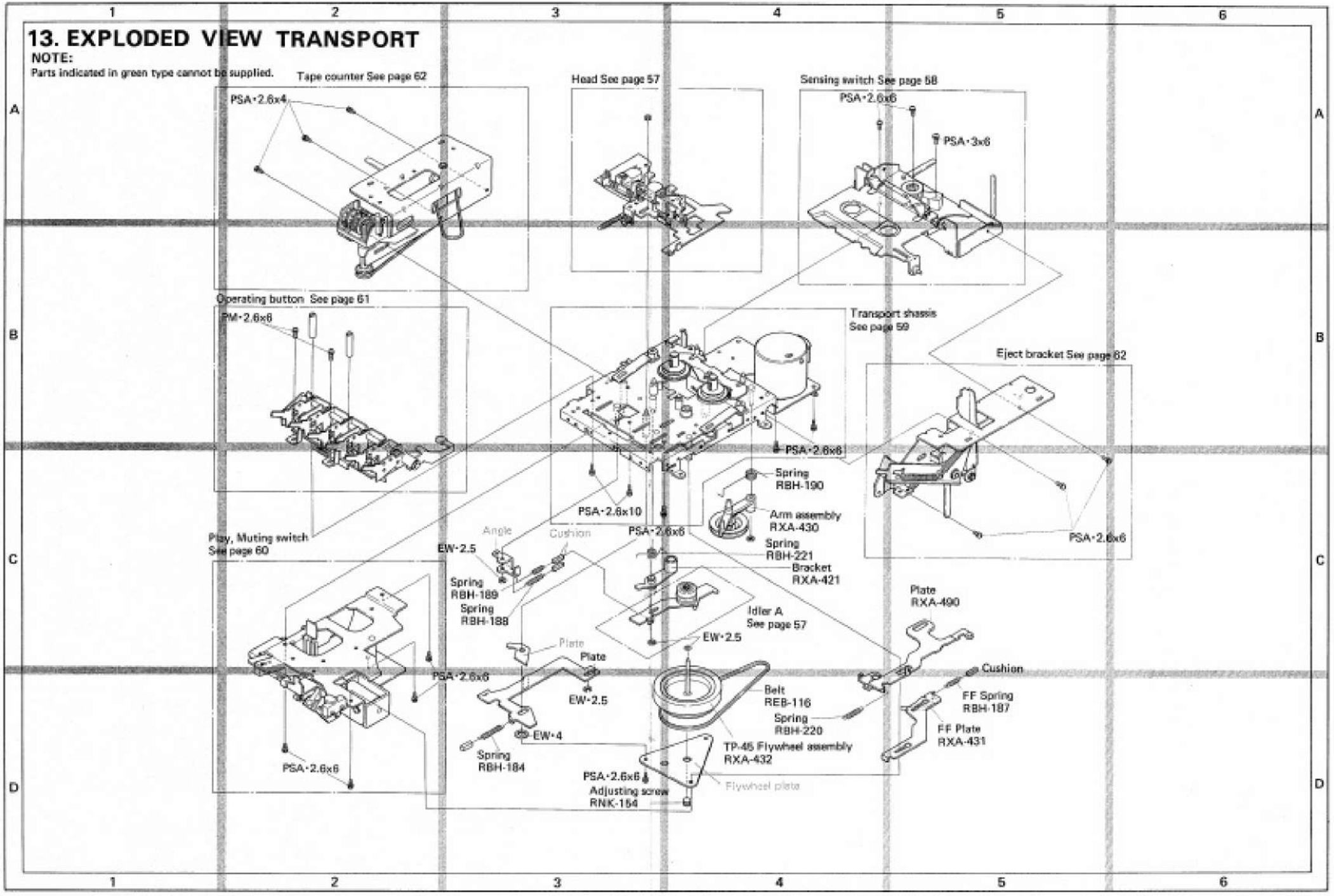
NOTE:
Parts indicated in green type cannot be supplied.



13. EXPLODED VIEW TRANSPORT

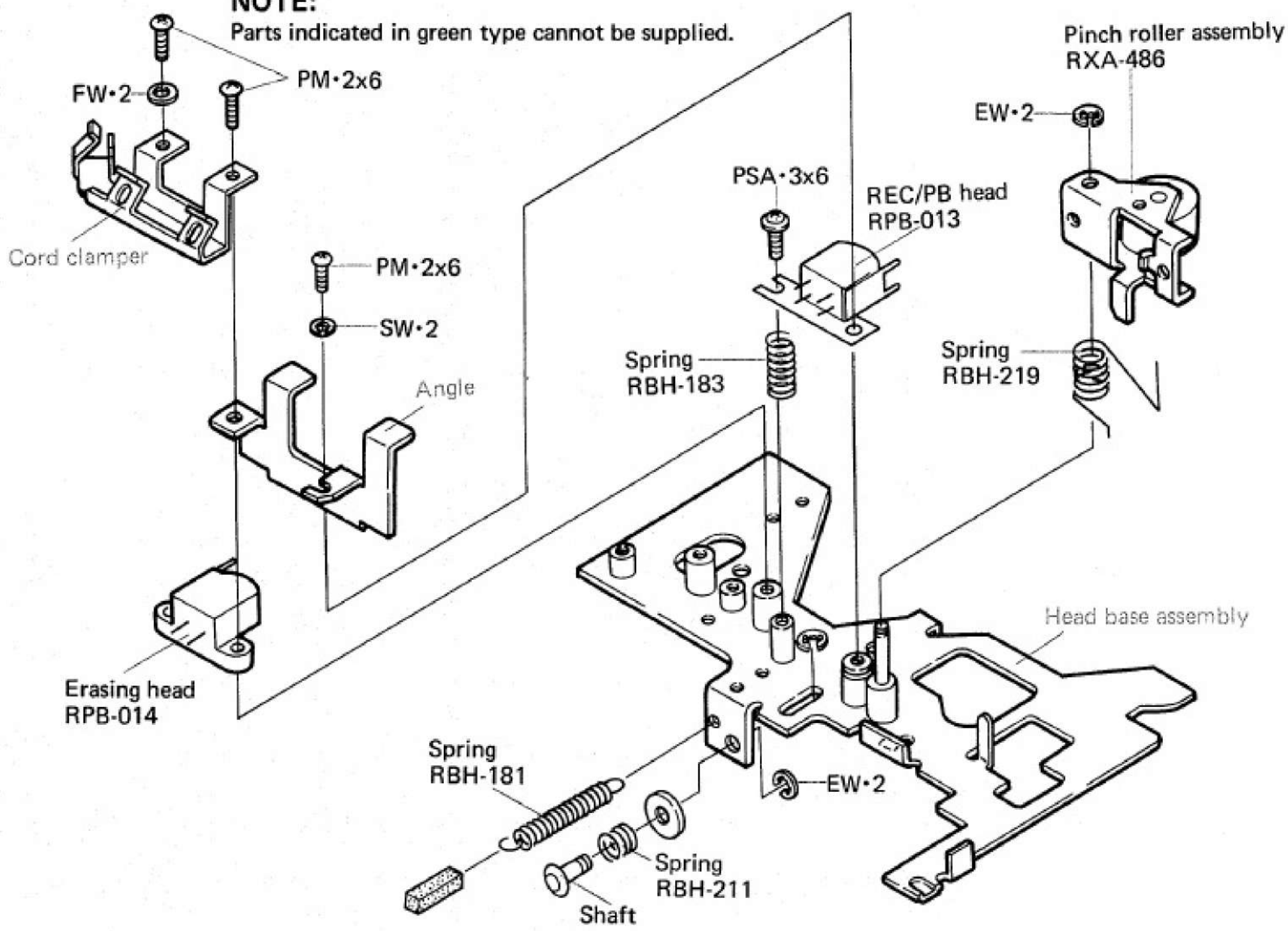
NOTE:

Parts indicated in green type cannot be supplied.



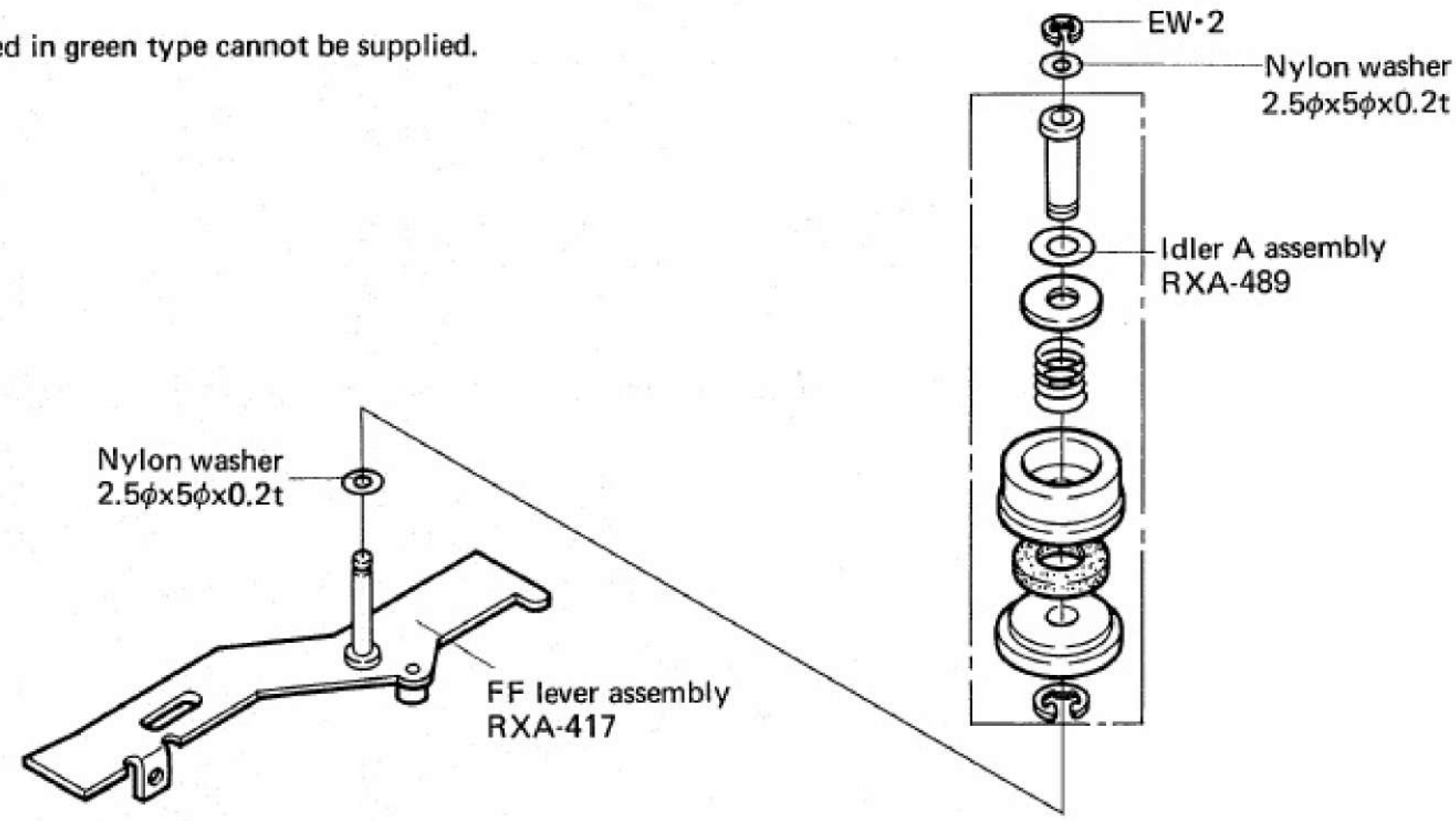
13.1 HEAD

NOTE:
Parts indicated in green type cannot be supplied.



13.2 IDLER A

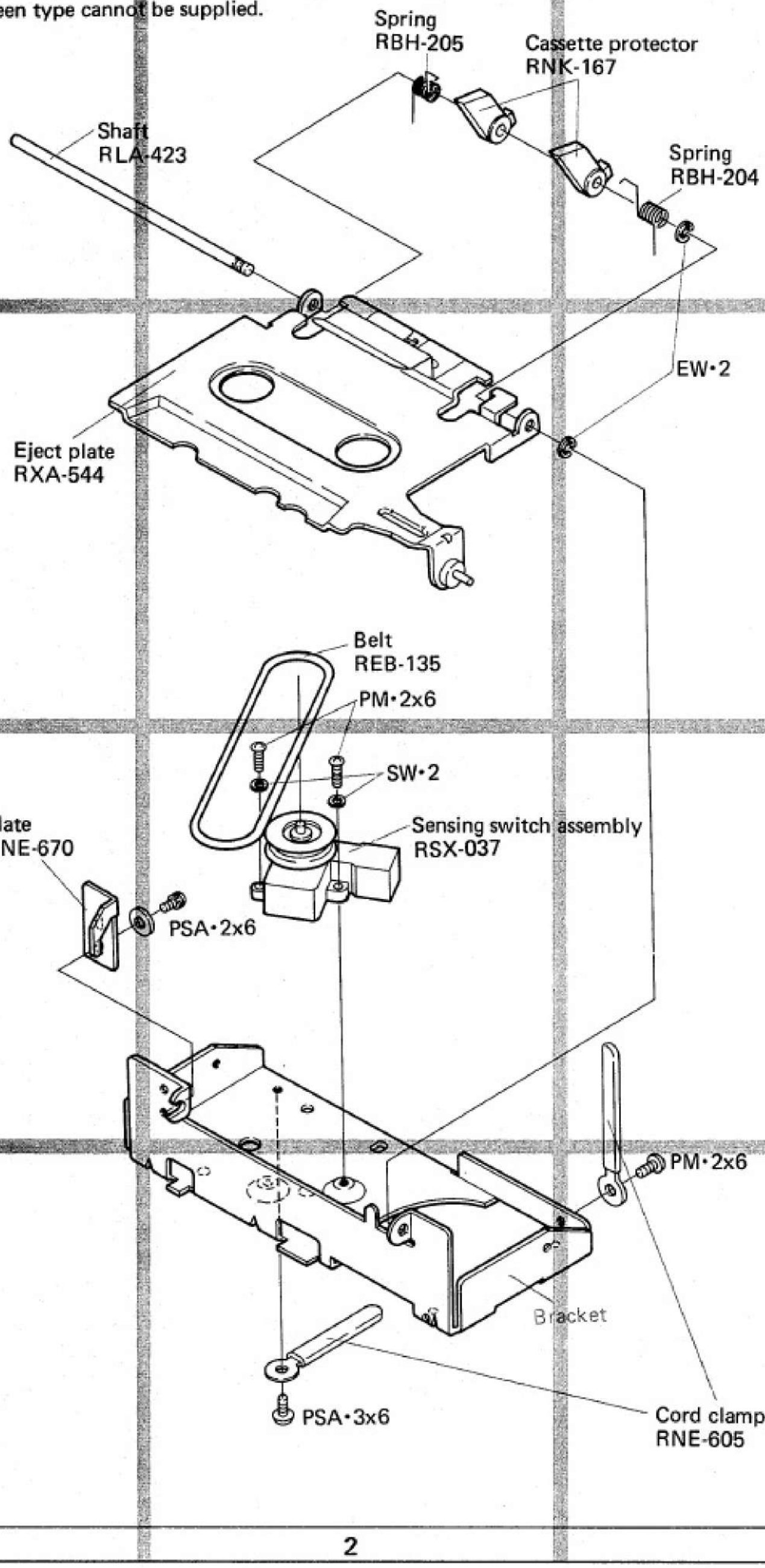
NOTE:
Parts indicated in green type cannot be supplied.



13.3 SENSING SWITCH

NOTE:

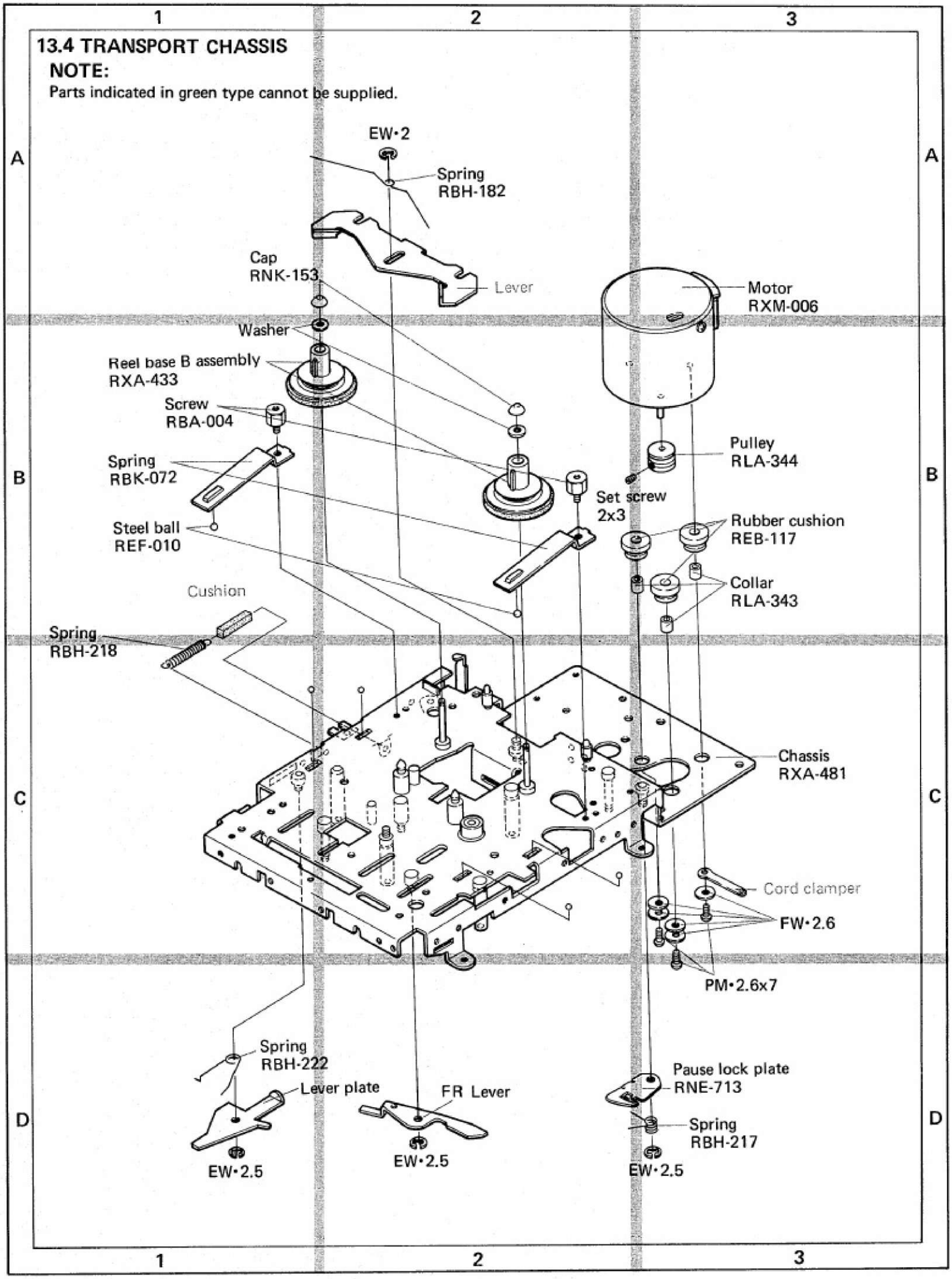
Parts indicated in green type cannot be supplied.



13.4 TRANSPORT CHASSIS

NOTE:

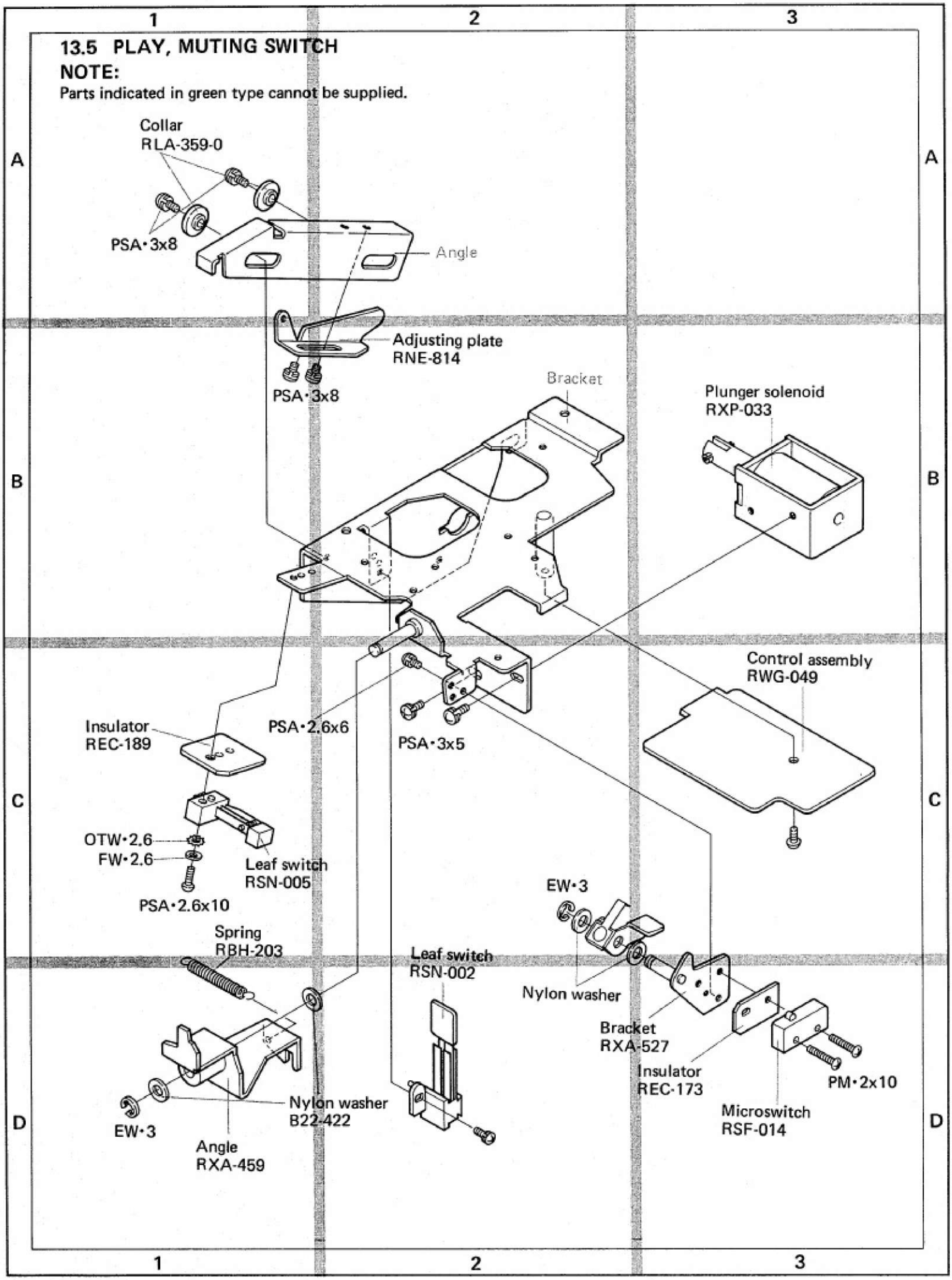
Parts indicated in green type cannot be supplied.



13.5 PLAY, MUTING SWITCH

NOTE:

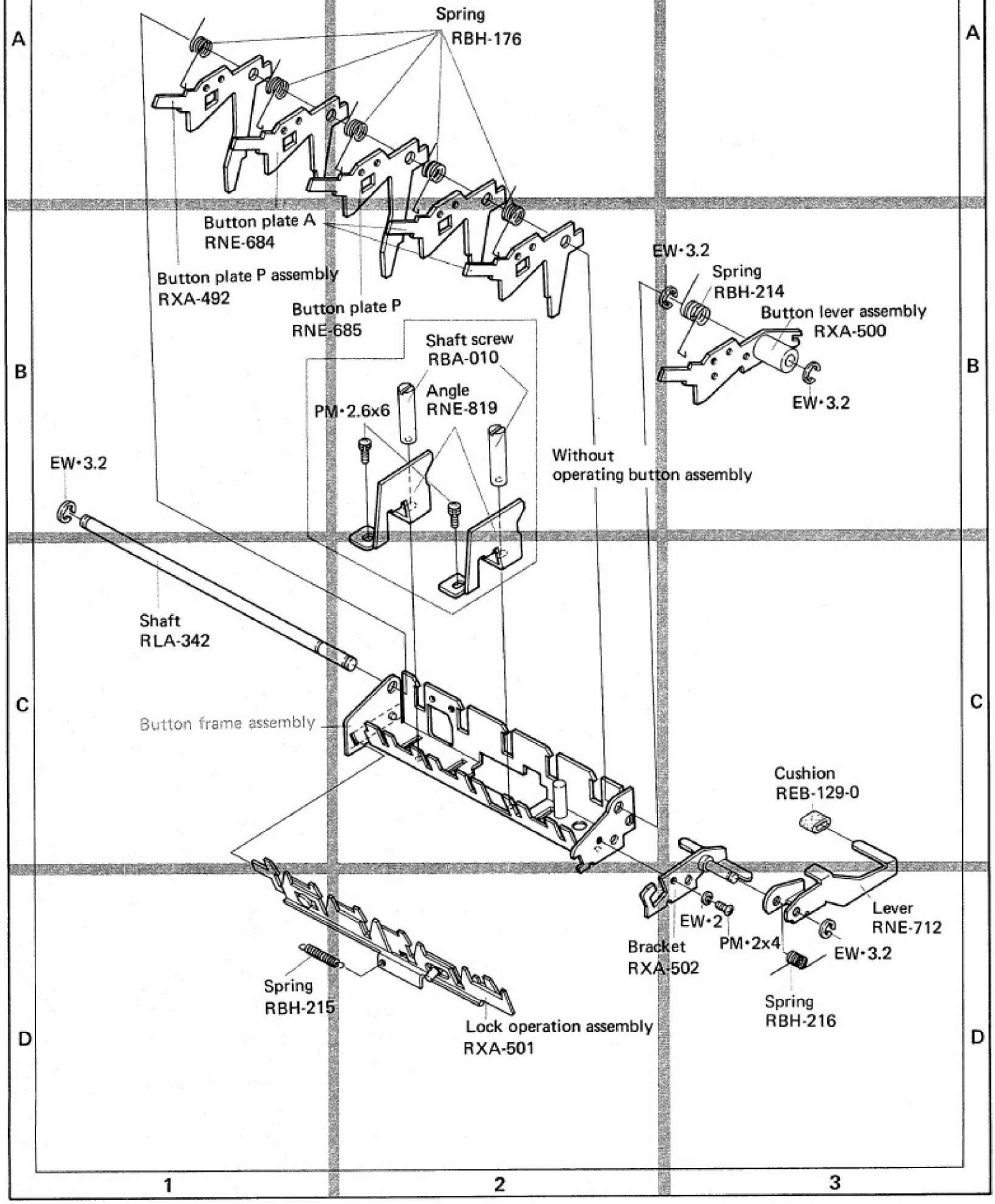
Parts indicated in green type cannot be supplied.



13.6 OPERATING BUTTON ASSEMBLY (RXA-498)

NOTE:

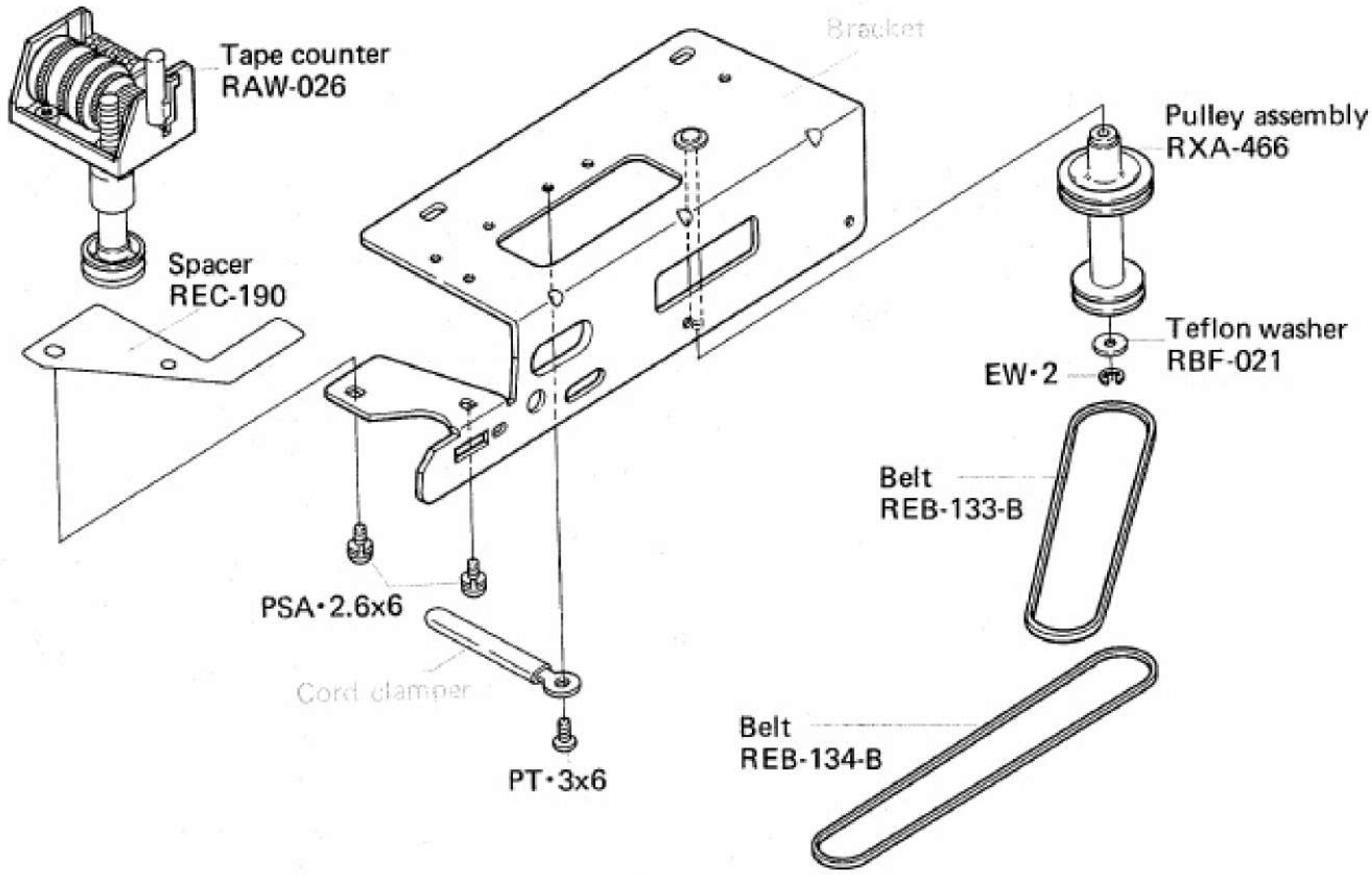
Part indicated in green type cannot be supplied.



13.7 TAPE COUNTER

NOTE:

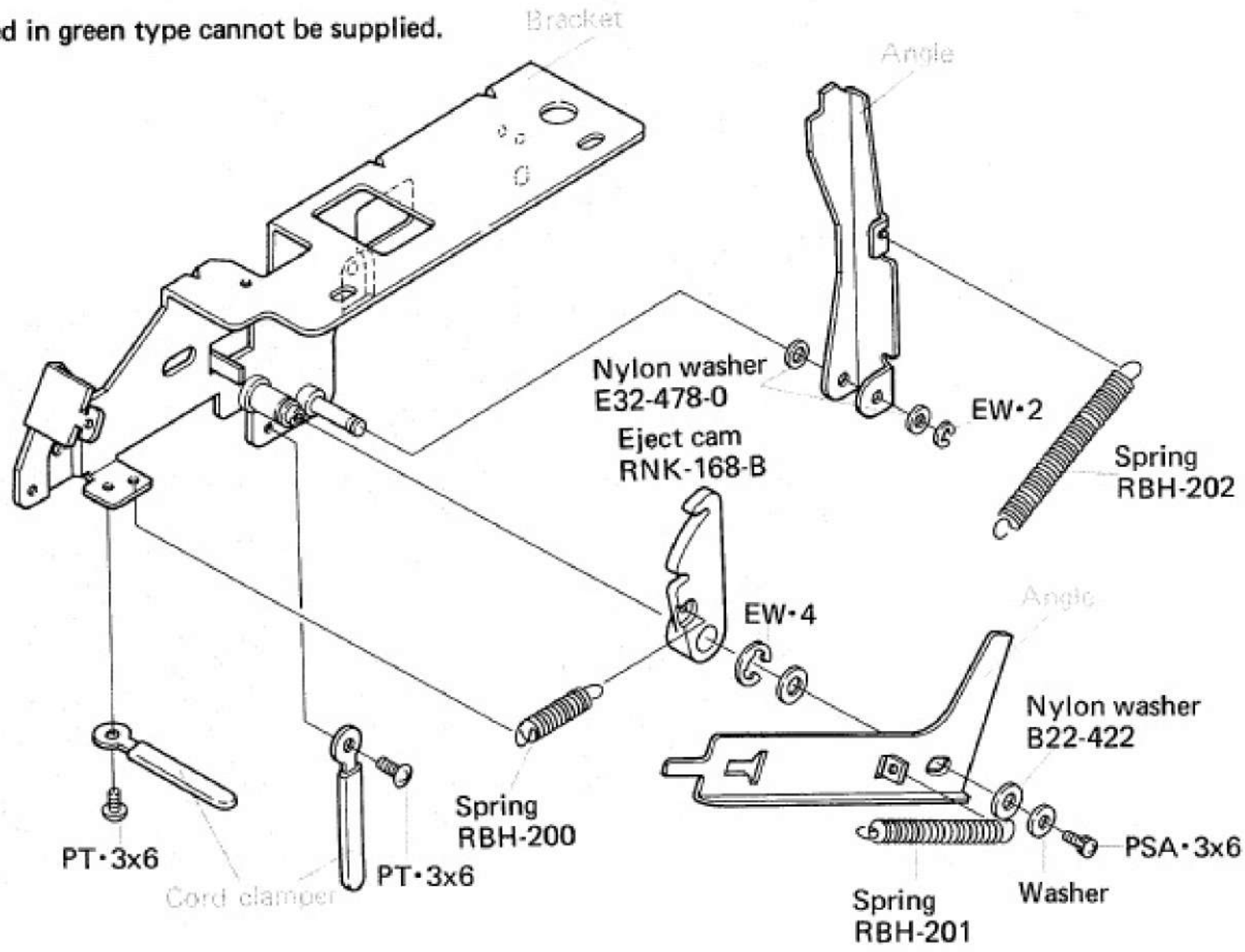
Parts indicated in green type cannot be supplied.



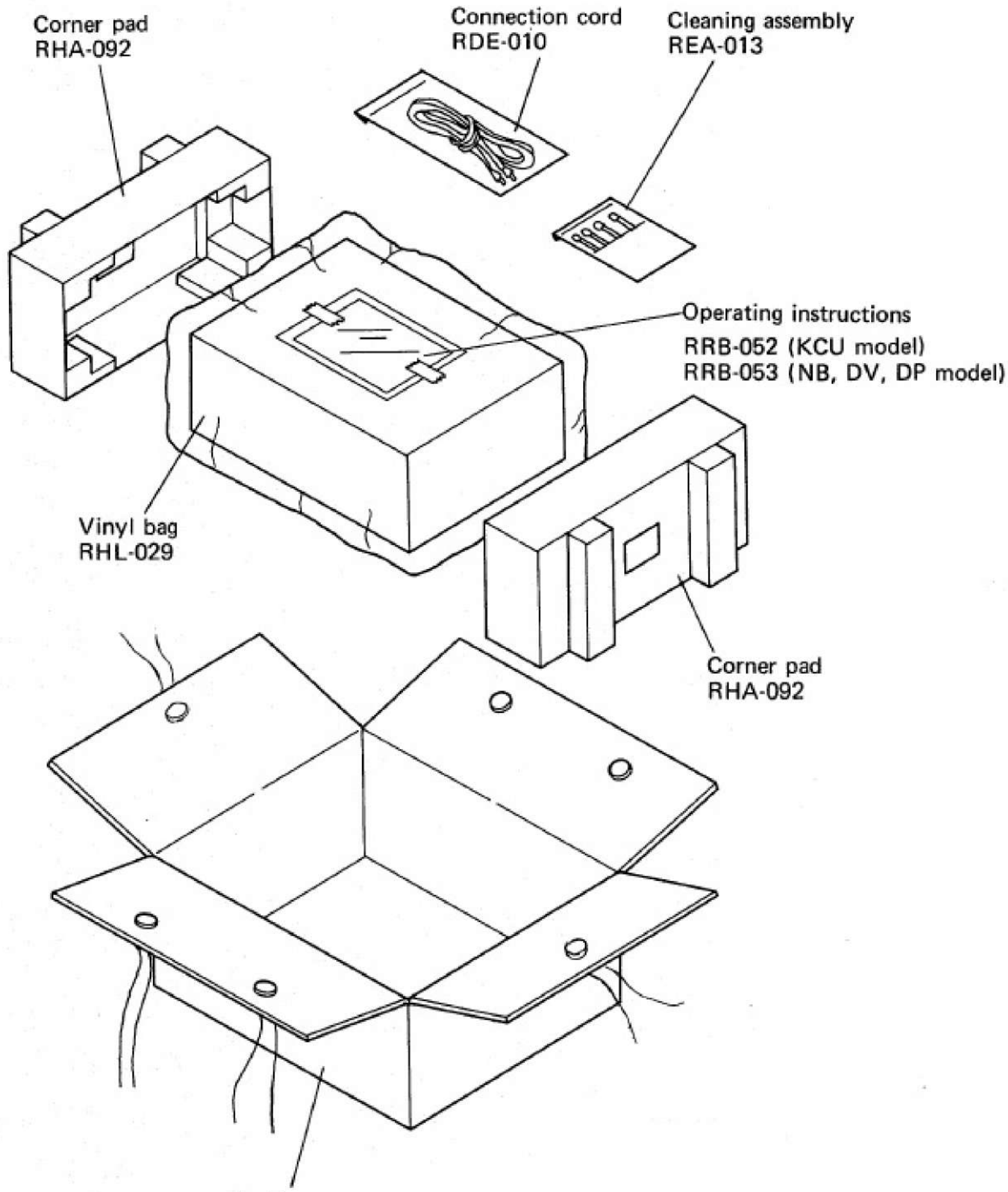
13.8 EJECT BRACKET

NOTE:

Parts indicated in green type cannot be supplied.

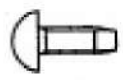
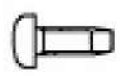
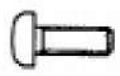
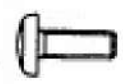
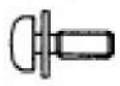


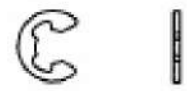
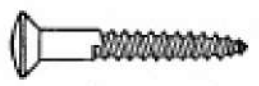
14. PACKING


Corner pad
RHA-092
Connection cord
RDE-010
Cleaning assembly
REA-013
Operating instructions
RRB-052 (KCU model)
RRB-053 (NB, DV, DP model)
Vinyl bag
RHL-029
Corner pad
RHA-092
Packing case
RHG-117
RHG-123 (CANADA only)

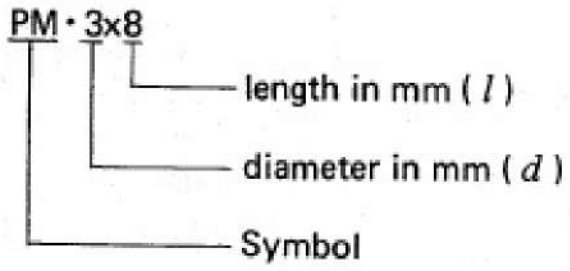
NOMENCLATURE OF SCREWS, WASHERS AND NUTS

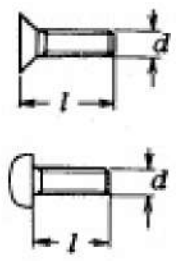
The following symbols stand for screws, washers and nuts as shown in exploded view.

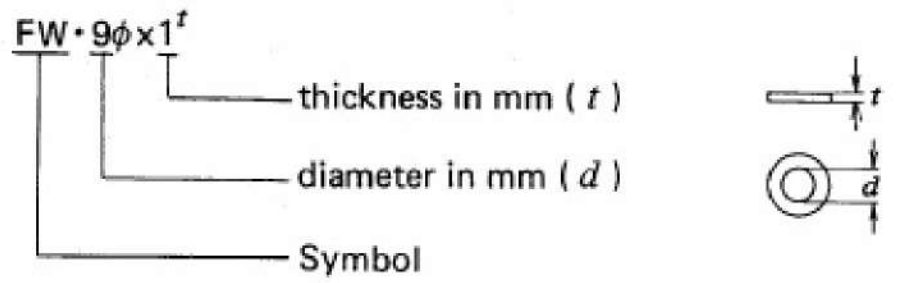
Symbol	Description	Shape
RT	Brazier head tapping screw	
PT	Pan head tapping screw	
BT	Binding head tapping screw	
CT	Countersunk head tapping screw	
TT	Truss head tapping screw	
OCT	Oval countersunk head tapping screw	
PM	Pan head machine screw	
CM	Countersunk head machine screw	
OCM	Oval countersunk head machine screw	
TM	Truss head machine screw	
BM	Binding head machine screw	
PSA	Pan head screw with spring lock washer	
PSB	Pan head screw with spring lock washer and flat washer	
PSF	Pan head screw with flat washer	

Symbol	Description	Shape
EW	E type washer	
FW	Flat washer	
SW	Spring lock washer	
N	Nut	
WN	Washer faced nut	
ITW	Internal toothed lock washer	
OTW	Outernal toothed lock washer	
SC	Slotted set screw (Cone point)	
SF	Slotted set screw (Flat point)	
HS	Hexagon socket headless set screw	
OCW	Oval countersunk head wood screw	
CW	Countersunk head wood screw	
RW	Round head wood screw	

EXAMPLE







15. PARTS LIST OF EXPLODED VIEW

Parts No.	Parts Name
ADG-004	AC Power Cord (KCU, NB, DV model)
AEB-019	P.C. Board Holder
AKE-017	Binding Post
RAA-092	Knob (POWER)
RAA-093	Knob (BIAS, EQ, DOLBY)
RAA-094	Knob (POWER)
RAA-117	Knob A
RAA-118	Knob B
RAW-026	Tape Counter
RAW-034	Level Meter
RBA-004	Screw
RBA-010	Shaft Screw
RBF-021	Teflon Washer
RBH-181	Spring
RBH-182	Spring
RBH-183	Spring
RBH-184	Spring
RBH-187	FF Spring
RBH-188	Spring
RBH-189	Spring
RBH-190	Spring
RBH-200	Spring
RBH-201	Spring
RBH-202	Spring
RBH-203	Spring
RBH-204	Spring
RBH-205	Spring
RBH-211	Spring
RBH-217	Spring
RBH-219	Spring
RBH-220	Spring
RBH-221	Spring
RBH-222	Spring
RBK-072	Spring
RBK-218	Spring
RCV-022	Variable Resistor (INPUT)
REB-116	Belt
REB-117	Rubber Cushion
REB-129	Eject Cam Lever
REB-133-B	Belt
REB-134-B	Belt
REB-135-B	Belt
REB-143	Cushion
REB-145	Lamp Holder
REB-158	Lamp Holder
REC-164	Strain Relief
REC-173	Insulator
REC-189	Insulator
REC-190	Spacer
REC-191	Cushion

Parts No.	Parts Name
RED-090	Mask
RED-090	Mask
REF-010	Steel Ball
REK-033	Fuse 1A
REL-030	Pilot Lamp (DOLBY)
RKB-007	Phono Jack 4P
RKN-026	Phono Jack Assembly
RKP-006	Connector (SP, DIN Type)
RKP-007	Phono Jack 4P
RKR-018	Fuse Holder (DV, DP model)
RLA-343	Coller
RLA-344	Pulley
RLA-359	Coller
RLA-423	Shaft
RLA-498	Shaft
RNA-220	Bonnet Case
RNE-578	Plate
RNE-605	Cord Clamper
RNE-670	Plate
RNE-676	Lamp Holder
RNE-713	Pause Lock Plate
RNE-814	Adjusting Plate
RNE-815	Angle
RNE-816	Bar
RNE-819	Angle
RNE-822	Angle
RBH-210	Spring
RNE-153	Cup
RNK-154	Adjusting Screw
RNK-167	Cassette Protector
RNK-168	Eject Cam
RNK-170	Compartment B
RNK-171	Plastic Door
RNK-173	Cover
RNK-179	Lens
RNK-208	Plate
RPB-013	REC/PB Head
RPB-014	Erasing Head
RSA-010	Power Switch (KCU model)
RSA-015	Power Switch (NB, DV, UP model)
RSF-014	Micro Switch
RSG-031	Switch Assembly
RSH-016	Slide Switch
RSN-002	Leaf Switch
RSN-005	Leaf Switch
RSX-037	Sensing Switch Assembly
RTT-067	Power Transformer (KCU MODEL)
RTT-068	Power Transformer (DV MODEL)
RTT-071	Power Transformer (NB MODEL)
RWF-043	REC/PB Amplifier Assembly
RWG-049	Control Assembly

Parts No.	Parts Name
RWR-027	Power Supply and OSC assembly
RWX-052	Lamp Assembly
RWX-087	Indicator Assembly
RXA-417	FF Lever Assembly
RXA-421	Bracket
RXA-430	Arm Assembly
RXA-431	FF Plate
RXA-432	TP-45 Flywheel Assembly
RXA-433	Reel Base B Assembly
RXA-459	Angle
RXA-466	Pulley Assembly
RXA-477	Foot Assembly
RXA-481	Chasis
RXA-486	Pinch Roller Assembly
RXA-489	Idler A Assembly
RXA-490	Plate
RXA-527	Bracket
RXA-536	Knob (REC)
RXA-537	Knob (STOP/EJECT)
RXA-538	Knob (PLAY)
RXA-539	Knob (FF, REW, PAUSE)
RXA-544	Eject Plate
RXA-590	REC Lever Assembly
RXM-006	Motor
RXP-033	Solenoid Plunger
RXX-163	Front Panel Assembly
B22-422	Nylon Washer
E32-478	Nylon Washer
K13-047	4P Terminal
REB-130	Cushion
RAH-131	Front panel
RNA-221	Rear Panel Assembly (KCU, NB model)
RNA-223	Rear Panel Assembly (DV model)
RNA-246	Rear Panel Assembly (DP model)
RWX-089	Fuse Assembly (KCU model)
RWX-090	Fuse Assembly (DV, DP model)
RWX-092	Fuse Assembly (NB model)
RXA-498	Operating Button Assembly
RBH-176	Spring
RNE-684	Button Plate A
RNE-685	Button Plate P
RXA-492	Button Plate P Assembly
RBH-214	Spring
RLA-342	Shaft
RBH-215	Spring
RXA-501	Lock Operation Assembly
RXA-502	Blacket
RBH-216	Spring
RNE-712	Lever
RXA-500	Button Lever Assembly
RHG-117	Packing Case
RHG-123	Packing Case (CANADA only)

PIONEER ELECTRONIC CORPORATION
4-1, Meguro 1-Chome, Meguro-ku, Tokyo 153, Japan
U.S. PIONEER ELECTRONICS CORPORATION
75 Oxford Drive, Moonachie, New Jersey 07074, U.S.A.
PIONEER ELECTRONIC (EUROPE) N.V.
Luithagensteenweg no. 9, 2030 Antwerp, Belgium
PIONEER ELECTRONICS AUSTRALIA PTY. LTD.
178-184 Boundary Road, Braeside, Victoria 3195, Australia

Printed in Japan

<75H04Y61K>